

KANDIDÁTUSI ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

**A PRIMER HÖRGŐCARCINOMA MIATT VÉGZETT KITERJESZTETT
TÜDŐRESECTIÓ MÓDSZEREI, KOCKÁZATA ÉS KÉSŐI GYÓGYEREDMÉNYEI**

Írta:

Dr. PÁLFFY GYULA

BUDAPEST

1986

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADEμία
KÖNYVTÁRA

Bevezetés:

Mind a hazai, mind a nemzetközi statisztikai adatokból drámai módon tükröződik a hörgőcarcinomák abszolút számának növekedése. Közismert tény, hogy a hörgőrák gyógyításában még mindig változatlanul a legjárhatóbb ut, legtöbb eredménnyel biztató megoldás az idejében végzett gyökeres műtét.

A primer hörgőcarcinoma sebészi kezelésében már sok tapasztalat, sok kudarc és szerény, de nem lebecsülendő eredmények is állnak mögöttünk.

1982-ben hazánkban ujonnan felfedezett 4000 hörgőcarcinomás betegből 1017-nél /25,4 %/ végeztünk tüdőresectiot. A betegek több mint 50 %-a onkológiai okból, 20-21 %-a belgyógyászati okból nem volt resecálható. Az operált betegek postoperatív mortalitása a hazai és a nemzetközi irodalomban, korcsoportok és az egyes műtéti típusok szerint 5-25 % között mozog.

Hacsak ezt a fent említett néhány statisztikai adatot gondoljuk végig, máris egyértelműen látszik, hogy a szakhálózatra és ezen belül a mellkassebészeti osztályokra továbbra is fokozódó és felelősségteljes feladat hárul és a mai napig megoldatlan kérdések várnak megoldásra.

Munkámban az előrehaladott hörgőrák sebészi kezelésének a tüdőgyógyászok és a mellkassebészek között egyaránt igen vitatott, tisztázatlan területével az ún. kiterjesztett tüdőresectióval foglalkozom.

Az ezzel kapcsolatos álláspontok rendkívül szélsőségesek, szubjektív és objektív elemeket egyaránt tartalmaznak.

Az előrehaladott hörgőrák operábilisnak vagy inoperábilisnak ítéltése nagy mértékben függ a műtétet indikáló és végző "team"-ek tapasztalatától, felkészültségétől, judiciumától és a sebészi munkát támogató anaesthesiológiai és intenzív osztályok hathatós közreműködésének színvonalától.

Mi az a határ, ameddig a hörgőrák sebészi kezelésében - onkológiai szempontokat is figyelembe véve - el lehet menni a beteg életének tulzott kockáztatása nélkül?

Meg kell találni azt a helyes utat, amivel még sok reménytelennek vélt beteg megmenthető, de ugyanakkor értelmetlen kalandokba sem bocsátkozhatunk a gyógyítás címén.

A helytelen műtéti javallat és megfontolatlan műtét azonnali életveszélybe sodorja a beteget, életét megrövidíti és egyben rontja az eredményes jól indikált műtétbe vetett hitet.

A kiterjesztett műtét eredményeire, veszélyeire, kockázatára, a szövődmények elhárítási lehetőségeire is választ kívánok adni.

Definíció:

A kiterjesztett tüdőresection a szervhatárokon túllépő, tumorosan infiltrált területeknek a tüdővel együtt, egyidőben való eltávolítását értem /mellkasfal, pericardium, trachea szakasz, rekeszizom, pitvarfal, vena cava superior, stb./.

Szándéka és lehetőségei szerint a műtét gyökeres megoldásra törekszik. Sorozatban végzett intraoperatív cytológiai vizsgálatokkal győződünk meg arról, hogy tumorosan infiltrált terület ne maradjon vissza. Igen fontosnak tartom a de-

finició tisztázását, mert mind a hazai, mind a külföldi irodalomban keveredik a radikális műtét, palliatív műtét és a kiterjesztett műtét fogalma,

A kiterjesztett műtét éppen azzal a céllal kiterjesztett, tüdőhatáron túllépő, hogy gyökeres legyen és eredményt hozzon. A kiterjesztett műtétet "potenciálisan kuratív" műtétnek tartom.

Munkamódszer:

Az Országos Korányi TBC és Pulmanológiai Intézet Mellkassebészeti Osztályán 1969-1972. között primer hörgőrák miatt 980 tüdőresectiot végeztünk. Ezek közül az egymás után következő válogatás nélküli 300 kiterjesztett tüdőresectio korai és késői kórlefolyását elemeztem. A 300 kiterjesztett műtét postoperatív szakaszát összehasonlítottam ugyanezen időben, ugyanolyan körülmények között operált 300 nem kiterjesztett hörgőcarcinoma miatt végzett resectioval, a postoperatív kórlefolyást, szövődményeket, a kockázat mértékét elemezve.

Az egyes kiterjesztett műtėti típusok /mellkasfal, trachea, pericardium, rekeszizom, stb./ kockázatát és késői eredményeit ismertetem mérlegelve az egyes műtėti típusok racionalitását.

Mivel a malignus daganatok TNM-besorolása nélkülözhetetlen a tervszerű eredményes gyógyító munkához és a késői gyógyeredmények értékeléséhez, különböző hazai és nemzetközi adatok összehasonlításához-, ezért megvizsgáltam a TNM rendszer használhatóságának "valóság tartalmát" a mindennapi gyakorlat számára. A TNM döntéseink kritikáját irtam le 150 intraoperative felállított TNM kontrollja esetében.

1973-1978. közötti időszakban az Országos Korányi TBC és Pulmanológiai Intézet Mellkassebészeti Osztályán operált 2000 tüdőrák miatt resectált beteg közül a közvetlen postoperatív szakban /15 napon belül/ 150 beteg exitált /7,5%/. A kórszövettani és kórbonctani osztályunknak így velünk egyidőben a sectiok alapján módjában volt felállítani a sebészeti TNM rendszerrel szemben a pathológiai TNM rendszert. Ennek tanulságát is elemeztem.

Az előrehaladott hörgőrák elbírálásával kapcsolatban a Carlens-féle mediastinoscopia tapasztalata alapján foglalkoztam, kiemelve a 300 kiterjesztett műtét és 160 exploratív thoracotomia kapcsán végzett mediastinoscopiat.

470 előrehaladott hörgőrák esetében vizsgáltam a primer hörgőrák lokalizáció és a nyirokcsomó propagáció tendenciáit. Ezen vizsgálataim alapján határoztam meg azt, hogy mikor érdemes és célszerű és mikor nem érdemes a Carlens-féle mediastinoscopiát elvégezni.

1977-1980. közötti időszakból származó 160 exploratív thoracotomiával inoperabilisnak ítélt beteg túlélési idejét értékeltem, mivel az inoperabilitás, a palliatív műtétek és a kiterjesztett műtétek lényegében közelálló határterületek.

Esetenként megoperáljuk a "tulajdonképpen inoperabilis" betegeket, más-kor pedig valamilyen okból inoperabilisnak ítélünk olyan betegeket, akiknél kiterjesztett műtét elvégezhető lett volna. Ezért fontos, hogy melyik betegcsoportnak később mi lett a sorsa. Ez álláspontunkat, döntéseinket egyértelműen befolyásolja.

Eredmények:

1./ A kiterjesztett tüdőresectio kockázata lényegesen nagyobb, mint bármelyik tüdőműtété. Az operált betegek közel 50 %-a volt szövődmenyes és a műteti letalitás 15 %-nak bizonyult.

Kiemelkedően magas /11,7 %/ a cardiorespiratorikus insufficiencia előfordulása, utóvérzés /6 %/, pulmonális embolia /4,3 %/, hörgőfistula /5,3 %/, empiéma /8,3 %/, részresectiok esetén atelectasia, táglási zavar 6 %-ban szerepel.

A hazai és külföldi irodalom bármennyire is magasnak értékeli a kiterjesztett tüdőresectio kockázatát és letalitását, ez számunkra nem lehet sem vigasz, sem belenyugvás, sem felmentés. Feltétlenül keresnünk kell azokat az utakat és módokat, amivel a kiterjesztett műtét szövődmenyeit és letalitását csökkenteni lehet.

Amint arra az értekezés különböző fejezeteiben rámutattam, lényegesen csökkenthetők a kiterjesztett műtétek szövődmenyei és javíthatók gyógyeredményei.

2./ A betegek kora és a végzett műtétek típusa és a szövődmenyek között határozott összefüggés van. A hatvan év feletti betegeknél a kiterjesztett műtétek letalitása 21 % volt. A kontroll csoport - a hatvan év feletti nem kiterjesztett tüdőresectiok - műteti letalitása 11 %-nak bizonyult. A műtétek nagysága, milyensége és a szövődmenyek súlyossága között is határozott összefüggés van. Az ún. "kombinált" több irányban kiterjesztett műtét jelenti az egyik legnagyobb igénybevételt a beteg számára. Ennek a műteti típusnak 19 % volt a postoperatív letalitása.

3./ A légzésfunkciós értékek és a szövődmenyek aránya és súlyossága között is kimutatható összefüggés van. A 300 beteg közül 51-nek volt restrictív, obstructív vagy vegyes jellegű légzéskárosodása. Az 51 betegből 30 volt szövődmenyes /58,8 %/. A postoperatív exitusok száma ebben a csoportban 9 volt /17,6 %/.

Ki kell emelni a hatvan év feletti csökkent Tiffenau /50 % alatti/ értékű betegeket. Ebben a csoportban volt a legtöbb szövődmeny, cardiorespiratorikus elégtelenség és haláleset. 26 ilyen beteg közül 17 volt szövődmenyes és ezek közül 7 exitált /27 %/.

Kiterjesztett műtétet végezni időskoru beszűkült funkcionális értékekkel rendelkező betegeken nem lehet.

A 300 kiterjesztett tüdőresectio kapcsán fellépő szövődmenyek értékelése arra intenek, hogy az 50 % alatti Tiffenau értékek, a FEV_1 1200 ml alá csökkenése, az RV/TC arány 40-45 % fölé emelkedése, az alveolo-arteriális O_2 gradiens 60 Hgmm feletti értéke, a SWAN-GANZ katéterrel mért 25 Hgmm feletti átlag pulmonalis nyomás azok a biztos jelek, amelyeket figyelembe kell venni és a műtét kontraindikációját jelenthetik.

4./ A tüdőresectiok utáni sürgősségi reoperációk arányát az irodalom 1-2 % között jelzi. A 300 kiterjesztett tüdőresectio után 9 esetben végeztünk sürgősségi reoperációt /3 %/. A 9 reoperáció után 4 beteget elvesztettünk, azaz minden második beteget. A kiterjesztett tüdőresectio olyan nagy megterhelést jelent a beteg részére, hogy szövődmenyt már igen nehezen visel el.

5./ Az utóbbi évek vívmánya az ún. takarékos ékresectio, amely kiterjesztett műtét esetén is elvégezhető. Például ékresectio + mellkasfali resectio vagy ékresectio + block dissectio. A takarékos resectiók csökkentették a műtėti szövőd-ményeket és a műtėti letalitást, és ugyanakkor gyakorlatilag nem csökkentették a túlélés esélyeit.

Számos szerző a mellkasfali resectio szükségessége esetén pneumonectomia elvégzését javasolja. Ezt a nézetet a 300 kiterjesztett tüdőresectio kapcsán végzett mellkasfali műtétek nem igazolják.

6./ A kiterjesztett tüdőresectiók késői gyógyeredményei szerények, de nem ki-látástalanok. A legrosszabb prognózisú kategóriákban is vannak hosszan túlélők. Az átlag túlélés /"mid survival time"/ 26 hónapnak bizonyult. Az ötéves túlélés 12,6 %, a 10 éves túlélés 7 %-nak bizonyult.

7./ A műtétek típusa és a túlélési eredmények között határozott összefüggés van. Annak a szempontnak kell érvényesülnie, hogy megtaláljuk a legkisebb pa-renchima veszteséggel és a legkisebb traumával járó megoldást. Bármennyire nehéz is a sebész helyzete, de egyszerre kell takarékosnak és radikálisnak is lennie.

8./ A daganat típusa és a túlélés hossza között is összefüggés van. A plano-cellularis csoportban van a legtöbb hosszan túlélő beteg. Planocellularis carci-noma esetén tehát érdemes és célszerű a kiterjesztett műtétet elvégezni. Micro-cellularis és macrocellularis típusú daganat egy sem volt a hosszan túlélők kö-zött. Ebben a csoportban a kiterjesztett műtétnél jobb túlélési eredményt bizto-sít a kombinált cytostatikus kezelés. Kiterjesztett műtét elvégzését microcellula-ris carcinoma esetén nem javaslom.

Vitatható a műtét célszerűsége adenocarcinoma és differenciálatlan sejtes carcinoma esetén. Mivel ha kis számban is, de akadnak hosszan túlélők ebben a két csoportban, ritka kiválasztott esetben /pl. fiatal korban, vagy akkor, ha a "quality of life" javulása remélhető a műtéttől/ ajánlom a műtét elvégzését.

9./ A műtét kiterjesztésének különböző irányai is határozottan összefüggésbe hozhatók a túlélési eredményekkel.

Magasan az átlag feletti túlélők például a pericardium resectios csoport betegei /átlag túlélés 30 hónap/, a fali pleura és a mellkasfali resectios bete-gek /átlag túlélés 29-30 hónap/.

Átlag alatti túlélést mutatnak a trachea és a bifurcatio resectiók /átlag túl-élés 11 hónap/, a rekeszizomra kiterjesztett műtétek /átlag túlélés 5 hónap/.

A pítvarszintű és a tracheaszintű resectiók letalitása magasnak bizonyult /21 ill. 26 %/, a túlélés viszont alacsony ebben a csoportban. A műtét elvég-zését nem javaslom. Ki kell dolgozni a bifurcatio resectiók kockázatmentes módszerét, ami egyben radikális és hosszabb túlélést is jelenthet.

Azoknak a betegeknek, akiknek exsudatum volt a mellüregében, 7,5 hó-nap volt az átlag túlélési idejük függetlenül attól, hogy az exsudatum cytologiai vizsgálata pozitív vagy negatív eredményt mutatott.

10./ Tudomásul kell vennünk, hogy a kiterjesztett műtét nem pótolja a korai diagnózist és a korai műtétet. A kiterjesztett műtét kizárólag kényszerhelyzet, melynek a létezésével, a műtét elvégzésével sajnos továbbra is számolnunk kell.

Bizonyított tény - ezt a 300 kiterjesztett műtét is igazolja, hogy jobb a kiterjesztett műtéttel operált betegek prognózisa, túlélési esélye és hátralévő életének minősége, mint a nem operált betegeké.

11./ A Carlens-féle mediastinoscopia helyét és szerepét is vizsgáltam a kiterjesztett műtéti beteganyag kapcsán. 1320 mediastinoscopia eredményét, tapasztalatait elemeztem.

A válogatás nélküli rutin mediastinoscopiat nem ajánlom, mivel a rutin mediastinoscopia, ha emeli is a resectios rátát és csökkenti is az exploratív thoracotomiák számát, de ugyanakkor lényegesen csökkenti az operabilitási rátát, azaz az összes hörgőcarcinomás betegből megoperáltak számát. Kizárná például a nyirokcsomó block dissectioval megoperálható betegeket, akiknek a túlélési átlaga 30 hónap volt, míg az inoperabilisaké csak 7 hónap. A block dissectioval megoperált betegek között 10 éves túlélők is vannak. Ezeket a rutin mediastinoscopia a műtétből kizárta volna.

12./ Az exploratív thoracotomiával inoperabilisnak minősített betegek átlag túlélése 7 hónapnak bizonyult. Az inoperabilis betegek között az egyes carcinoma típusok és a túlélési idő a várt és ismert formulákat nem tartja be. A planocelluláris carcinoma, amely általában lassabban növekszik, hosszan tünet- és panasztmentes, a rosszindulatú daganatok között a "legbenignusabb" jelleget mutatja, de az utolsó periodusban, inoperabilis fázisban rapidan megy előre és korán vezet halálhoz /"crescendo típusu befejezés"/.

Az adenocarcinomák és microcellularis carcinomák már korán disseminatív terjednek, de a disseminatio általában nem érint életfontos funkciókat. A beteg korai stádiumában, jó állapotban lesz inoperabilis. A végső stádium emiatt elhúzódóbb, lassabb /"decrecendo típusu befejezés"/.

13./ Az exploratív thoracotomia kockázatával, értelmével és hatásával külön fejezetben foglalkoztam. Az inoperabilis stádiumban lévő betegek exploratív thoracotomiáinak mortalitása 5 %-nak bizonyult, tehát az exploratio elvégzése elég nagy kockázatot jelent előrehaladott hörgőrák esetén. Az egyik előnye, hogy a pleura letapadása következtében megakadályozza a pleuritis carcinomatosa kialakulását.

Szélsőséges esetként említem, hogy inoperabilis malignomaként felfogott eseteket, cytologiai és histologiai diagnózisokat is módosít ritka esetben az exploratív thoracotomia.

14./ A tumor lokalizáció és nyirokcsomó disseminatio közötti összefüggést 460 eset kapcsán tanulmányoztam és megállapítottam, hogy a tumor elhelyezkedése és a nyirokutakon való terjedés iránya az esetek túlnyomó többségében meghatározott szabályok szerint követhető.

15./ A hörgőrák terjedésének iránya és a túlélés között határozott összefüggés van. Bármennyire is disseminált a tumor paratrachealis, a bifurcatios vagy a subaortikus nyirokcsomókban, ez még mindig a szervezet barriere. A rekesz és a pleura disseminatio sem érinti túl gyorsan az életfunkciókat. Legrosszabb prognózisuk, rapid kimenetelűek /2-3 hónaptúlélés/ a nagyerek, a pítvar, a mediastinum és képletei irányában progrediáló tumorok.

Zárószó

Az előrehaladott primér hörgőrák sebészi kezelésével, a kiterjesztett tüdőresectioval kapcsolatos szélsőséges nézetek és állapontok készítették arra, hogy nagy anyagra támaszkodó, konkrét adatokat tartalmazó érvekkel nyujtsak segítséget egységes álláspont kialakításához.

Az általam felállított "mérleg" kockázati oldalát, több éves kitartó próbálkozással sikerült lényegesen csökkenteni. A retrospektív analízis tanulságait a jelen gyakorlatában alkalmazva az 1979-1982. között végzett 1250 tüdőresectio mortalitását 3 % alá csökkentettük, ezen belül a kiterjesztett resectiók mortalitása sem érte el az 5 %-ot.

A disszertációban felvetett és megválaszolt kérdések - úgy vélem - meggyőző argumentumok arra, hogy a kiterjesztett tüdőresectio kellő kritikával és tapasztalattal alkalmazva értékes és nélkülözhetetlen része a tüdőrák sebészi kezelésének.

Remélem, hogy munkám szerény hozzájárulás a hörgőrák sebészi kezelésének megjavításához. Igyekeztem a gyakorló tüdősebészeknek olyan jelzőtáblákat lerakni, amelyek figyelembe vételével még sok reménytelennek vélt beteg segíteni lehet. Ugyanakkor olyan tiltó táblákat is említek, amelyek óvva intenek értelmetlen "kalandoktól", ami a súlyos beteget még nagyobb veszélybe sodorná.

Az értekezéssel kapcsolatos szerzői dolgozatok jegyzéke

- 1./ Pálffy Gy., Forrai I., Csekeő A., Ungár I., Kulka F.:
 a./ Tízezer tüdőresectio után végzett reoperáció elemzése.
Magyar Sebészet 36. 143-151. 1983.
 b./ Analyse von Reoperationen nach 10.000 Lungenresektionen.
Zbl.Chirurgie 109. 72-80. 1981.
 c./ Analyse der Reoperationen nach 10.000 Lungen Operationen.
Thorax Chirurgie Jena. 147-150. 1983.
- 2./ Pálffy Gy., Forrai I., Kostic Sz., Kulka F.:
 A mediastinoscopia értéke T₃ - N₂ stádium hörgőcarcinomák műtéti elbírálásánál.
Pneumon. Hung. 36. 559-565. 1983.
- 3./ Pálffy Gy., Forrai I., Kulka F.:
 A hörgőrák miatt végzett kiterjesztett resectiók elvi és technikai kérdései.
Magyar Sebészet 36. 9-18. 1983.
- 4./ Pálffy Gy., Földes F., Forrai I., Kulka F.:
 Az exploratív thoracotomiával inoperabilisnak minősített hörgőcarcinomás betegek túléléséről.
Pneumon. Hung. 36. 411-416. 1983.

- 5./ Pálffy Gy., Ungár I.:
Idős korban végzett tüdőresectio kockázata.
Tuberk. és Tüdőbet. 18. 137-142. 1965.
- 6./ Pálffy Gy., Zubovits K., Ungár I.:
A primér hörgőcarcinoma miatt végzett "kiterjesztett" tüdőresectio kockázata.
Pneumon. Hung. 34. 402-411. 1981.
- 7./ Pálffy Gy., Zubovits K., Ungár I.:
A primér hörgőcarcinoma miatt "kiterjesztett" tüdőresectiok késői eredményei.
Pneumon. Hung. 35. 539-544. 1982.
- 8./ Pálffy Gy., Zubovits K., Vadász G.:
Kritikai észrevételek a primér hörgőcarcinomás betegek TNM-rendszerbe sorolásáról.
Pneumon. Hung. 34. 164-168. 1981.
- 9./ Pálffy Gy., Forrai I., Zubovits K., Kostic Sz., Kulka F.:
Critical remarks on the TNM classification of patients with primary bronchial cancer. /Comparison of intraoperative and autopsy findings/.
J. Thorac. Cardiovasc. Surgeon /közlés alatt/
10. Pálffy Gy., Zubovits K., Vincze E., Forrai I., Csekeő A., Ungár I.:
A primér hörgőcarcinoma miatt kiterjesztett tüdőresectioval megoldott hosszan túlélő betegek elemzése.
Pneumon. Hung. - 36. 211-217. 1983.
11. Pénzes I., Pálffy Gy., Zubovits K., Soltész I., Kulka F.:
A thromboembolia gyakorisága és a megelőzés lehetőségei tüdőműtétek után.
Pneumon. Hung. 34. 412-419. 1981.

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADEML.
KÖNYVTÁRA

A PRIMER HÖRGŐCARCINOMA MIATT VÉGZETT KITERJESZTETT
TÜDŐRESECTIO MÓDSZEREI, KOCKÁZATA ÉS KÉSŐI GYÓGY-
EREDMÉNYEI.

K A N D I D Á T U S I É R T E K E Z É S .

Irta:

Pálffy Gyula dr.

Budapest, 1985.

TARTALOMJEGYZÉK.

	Oldal
1./ Táblázatok jegyzéke,	III - V
2./ Ábrák, diagrammok jegyzéke.	VI - VII
3./ Köszönetnyilvánítás,	VIII - IX
4./ A disszertáció célkitűzései és felvetett kérdései,	1
5./ A primer hörgőrák epidemiológiájának rövid történeti áttekintése,	6
6./ A kiterjesztett tüdőresectio problémakör aktualitása,	9
7./ A kiterjesztett tüdőresectio definíciója, az ún. palliatív és tumor reduktív műtétek - től való elkülönítése,	13
8./ Az előrehaladott hörgőrák intraoperatív leletének helyes értékelése, a műtét kiterjesztése vagy inoperabilisnak minősítése szempontjából.	15
9./ A hörgőcarcinoma progressio fő irányai és a műtét kiterjesztésének módozatai, elvi és technikai kérdései,	20
a./ A mellkasfalra kiterjesztett műtét,	21
b./ A rekeszizomra kiterjesztett műtét,	25
c./ A pericardiumra kiterjesztett műtét,	26
d./ A tracheára kiterjesztett műtét,	27
e./ A véna cava superiorra kiterjesztett műtét,	28
f./ A nyelőcsőre kiterjesztett műtét,	30

	Oldal
g./ A pitvarfalra kiterjesztett műtét	30
h./ A mellüri nyirokcsomókra kiterjesztett műtét./block dissectio/	31
i./ A mellüri idegekre kiterjesztett műtét.	34
j./ Az un. kombinált, kiterjesztett műtét	34
10./ A tumormetastasisok intraoperatív megítélése, a TNM-rendszerbe sorolás kritikai értékelése,	37
11./ A mediastinoscopia szerepe a kiterjesztett műtéti esetek megítélésében.	45
12./ A kiterjesztett tüdőresectio kockázata,	55
13./ A primer hörgőcarcinoma miatt kiterjesztett tüdőresectiok késői eredményei,	71
14./ A hosszan túlélő esetek elemzése,	73
15./ A kiterjesztett tüdőresectiok kapcsán fellépő kardiorespiratorikus elégtelenség,	90
16./ A tüdőresectiok után fellépő tromboembolia, gyakorisága és megelőzésének lehetőségei,	98
17./ Az exploratív thoracotomiával inoperabilisnak minősített esetek összehasonlítása a kiterjesztett műtéti esetekkel.	108
18./ Összefoglaló megbeszélés, az értekezésben felvetett kérdésekre adott válasz.	119
19./ Zárószó,	136
20./ Irodalomjegyzék.	137

1. TÁBLÁZATOK JEGYZEKE

SZÁM	C I M	OLDAL
1.	A primér hörgőrák incidencia alakulása Magyarországon 1970-1981.között. 5/B.	
2.	A primér hörgőrák prevalencia alakulása Magyarországon 1970-1981. között.5/F.	
3.	A primér hörgőrákos betegeken végzett műtétek alakulása 1970-1981. között. 5/F.	
4.	A műtét kiterjesztésének iránya és az átlagtúlélés hónapokban.	35
5.	150 beteg kor, nem és végzett műtétek szerinti megoszlása .	39
6.	Tévedések a TNM-rendszer alkotóelemei szerint.	39
7.	A daganat szövettani típusa szerint tévedések.	40
8.	Műtéti típusok szerinti tévedések /optimista/.	41
9.	A metastasisok lokalizációja és a tumor típusa közötti összefüggés.	42
10.	A negatív mediastinoscopiák szövettípus szerinti megoszlása.	49
11.	A tumor propagáció iránya és a negatív mediastinoscopiák közötti összefüggés.	50

SZÁM	C I M	OLDAL
12.	300 kiterjesztett tüdőresection átesett beteg és a kontroll csoport kor, nem és a végzett műtétek szerint	56-57
13.	A részresectiók és pneumonectomiák, valamint a jobb és bal oldali műtétek megoszlása /kiterjesztett és kontroll csoport /	58
14.	A hörgőrák szövettani típusa és a műtéti kiterjesztés iránya részresectióknál	60/A
15.	A hörgőrák szövettani típusa és a műtéti kiterjesztés iránya pneumonectomiáknál.	60/B
16.	A kontroll csoport szövettani típus és végzett műtétek szerinti megoszlása	60/C
17.	A kiterjesztett és kontroll csoport szövődményei.	62/A
18.	Az 1960-1970. között operált betegek 5 éves túlélése TNM stádium beosztás szerint.	69
19.	A műtétek alaptípusa és az átlag túlélés hónapokban.	75

SZÁM	C I M	OLDAL
20.	A daganatok szövettani típusa és az átlag túlélés hónapokban.	75
21.	A műtét kiterjesztésének iránya és az átlag túlélés hónapokban.	77
22.	A hosszan túlélő esetek szövettani típus és végzett műtétek szerint.	79
23.	A hosszan túlélő betegek kora, neme és túlélési adatai.	80
24.	A végzett műtétek típusa és a műtét kiterjesztésének iránya a hosszan túlélőknél.	81
25.	A daganatok szöveti típusa és a hosszan túlélők száma .	82
26.	A kiterjesztett tüdőresectiók 5 éves túlélési eredménye az irodalmi adatok szerint.	86
27.	A tüdőemboliában meghalt betegek adatai.	101
28.	Az inoperabilis betegek szövettani típus szerinti túlélési adatai.	111
29.	Az exploratív thoracotomia utáni túlélés hónapokban.	114
30.	A tumor progresszio iránya és túlélés inoperabilis betegeknél.	115

2. ÁBRÁK-DIAGRAMMOK JEGYZÉKE,

SZÁM	C I M	OLDAL
1 - 8.	A primér hörgőrák mortalitásának alakulása különböző európai országokban / ‰ben számolva/.	5/A-F
9.	A hörgőrák terjedésének két fő iránya: periféria felé és centrális irányba.	21
10.	A mellkasfalra terjedő hörgőcarcinoma.	22
11.	A pericardiumra terjedő hörgőcarcinoma formái.	26
12.	A tracheára kiterjesztett műtétek formái.	27
13.	A véna cava superiort infiltráló tumor resectioja kiiktató kanülálással.	29
14.	Évek szerinti túlélési és mortalitási adatok.	35-36
15.16.17.	A mediastinoscopia útján elérhető és elérhetetlen nyirokcsomók ábrázolása.	49

SZÁM	C I M	OLDAL
18.	A primér tumor és a nyirokcsomó metastasisok leggyakoribb lokalizációja.	48
19.	A műtét kiterjesztésének főbb irányai.	73
20.	Évek szerinti túlélési és mortalitási adatok.	73
21.	S.A. 62 éves férfi beteg átnézeti	
22.	és front felvétele, a resecátumának	
23.	fényképe és szövettani képe.	85
24.		
25.	A halálos kimenetelű tüdőemboliák fellépésének ideje és az embolia profilaxis módja.	101

3./ Köszönetnyilvánítás.

Gyakorlati és tudományos munkásságomban egyaránt döntő jelentőségű volt az a szerencsés és megtisztelő "véletlen", hogy a magyar mellkassebészet két markáns, meghatározó egyénisége mellett, Ungár Imre professzor és Kulka Frigyes professzor mellett hosszú éveken át asszisztensként dolgozhattam.

Ungár professzortól megtanultam a szakmai ismereteken kívül a tevékenységünkbe vetett rendithetetlen, tántoríthatatlan hitet, küzdő szellemet és optimizmust.

Kulka professzortól a kételkedést, a leülepedett nézeteink és tevékenységünk szükségszerű revízióját, azt, hogy az éremnek harmadik oldala is van.

Mindkettőjüknek hálásan megköszönöm a segítségüket és azt, hogy tanítványuk lehettem. Gazdag ajándék számomra, hogy küzdelmes és teremtető életük tanúja lehettem.

Ez a disszertáció - szerény képességeim szerinti - csekély törlesztés irányukban, azt bizonyítva, hogy fáradozásuk, tanításuk nem volt hiábavaló.

A gyakorlati mellkassebészeti tevékenység csak szoros szakmaközi együttműködéssel valósulhat meg. Modern bronchologiai, cytologiai, histologiai, funkcionális vizsgálatok, anaesthesiologia és intenzív kezelés nélkül a mellkassebészeti tevékenység nem létezhetne.

Köszönetet mondok Dr. Kertes István professzornak és osztályának, Dr. Gyeney Iván főorvosnak, Dr. Dubay Miklós főorvosnak, Dr. Vincze Egon főorvosnak fáradságos és türelmes együttműködő segítő munkásságukért.

Az Anaesthesiologiai és Intenzív Therápiás Osztály mindennapi, sok gonddal és feszített munkával járó közreműködésüket ezuttal köszönöm meg, Dr. Scherer Éva főorvosnőnek, Dr. Pénzes István docens osztályvezetőnek és munkatársainak. Dr. Zubovits Kornélia főorvosnak az anyaggyűjtésben és értékelésben nyújtott segítségét hálásan megköszönöm.

Köszönetet mondok Dr. Schweiger Ottó professzornak és Dr. Böszörményi Miklós professzornak az ösztönző, tudományos munkát támogató, kibontakoztató segítő-kész magatartásukért.

Összinté szívvvel mondok köszönetet azoknak a "köz-katonáknak", akiket a mindennapi életben az "és még sokan mások" jelzővel szoktak illetni.

A mindennapi apró monoton munka kívánja a legtöbb kitartást és fegyelmezett helytállást. Az "egyedül semmik, együtt minden vagyunk" rájuk igazán találóan vonatkozik.

3./ A disszertáció célkitűzései és felvetett kérdései.

A primer hörgőrák miatt végzett kiterjesztett tüdőresectiók gyakorlati értékét, helyét, alkalmazási területét kívánom meghatározni jelen munkában.

A disszertációban az alábbi kérdéseket vetettem fel és válaszoltam meg:

1. Milyen mérvű a kiterjesztett tüdőresectio kockázata ?
 - a./ Milyen típusú szövődmények, milyen arányban lépnek fel a kiterjesztett tüdőresectio után ?
 - b./ Milyen összefüggés van a betegek kora, a végzett műtétek típusa és a szövődmények között ?
 - c./ A légzésfunkciós értékek és a szövődmények között milyen összefüggés van ?
 - d./ Mennyi a kiterjesztett tüdőresectio postoperatív mortalitása?
 - e./ Mik voltak a halálhoz vezető szövődmények és milyen arányban fordultak elő?
 - f./ Milyen gyakran vált szükségessé sürgősségi reoperáció a kiterjesztett műtétek után ?

g./ Kiterjesztett műtét esetén előny-e vagy hátrány a részresectio vagy a pneumonectomia?

2./ Milyenek a primer hörgőcarcinoma miatt végzett kiterjesztett tüdőresectiók késői eredményei ?

a./ Mennyi a kiterjesztett resectio után az átlag /"mid survival time"/ és az évekre bontott túlélési idő?

b./ Van-e összefüggés a műtétek típusa és a túlélés között ?

c./ Milyen összefüggés van a daganat típusa és a túlélés között ?

d./ A műtét kiterjesztésének iránya és a több irányban kiterjesztett "kombinált" műtét hogyan befolyásolja a túlélést?

e./ Van-e létjogosultsága, eredménye egyes speciális műtéti megoldásoknak? /pl. a mellkasfalra kiterjesztett műtétnek, pitvar szinten, vagy trachea szinten végzett resectióknak/

f./ A kiterjesztett tüdőresection átesett hosszan túlélő betegek /80 hónapon túl élők/ elemzéséből milyen tanulságok vonhatók le ?

3./ A kiterjesztett tüdőresectio szövődményeinek elhárítására, mortalitásának csökkentésére milyen lehetőségek vannak ?

a./ A postoperatív szakban fellépő cardio-respiratorikus elégtelenség megelőzésének és gyógyításának lehetőségei.

b./ A kiterjesztett tüdőresectio után fellépő tromboembolia megelőzésének lehetőségei.

4./ Az sTNM stádium beosztásunk leggyakoribb hibaforrásainak feltárása:

a./ Mennyit tévedünk a tumor / T / megítélésében ?

b./ Mennyit tévedünk a távoli metastasisok / M / megítélésében ?

c./ Mennyit tévedünk a nyirokmetastasisok / N / megítélésében ?

d./ Az egyes szövettani típusok szerinti sTNM stadium besorolásaink tévedéseinek milyen az aránya ?

e./ Az egyes műtéti típusok és a műtét kapcsán felállított sTNM távedések milyen arányuak ?

f./ Milyen összefüggés van a tumorok szövettani típusai és a távoli metastasisok között ?

5./ A Carlens féle mediastinoscopia szerepe, helye és hatásfoka az operabilitás eldöntésében :

a./ Milyen összefüggés van a tumor lokalizációja és a nyirokcsomó metastasisok gyakorisága és helye között ?

b./ Mi a Carlens féle mediastinoscopia elvégzésének indikációja 1.352 mediastinoscopia tapasztalatai alapján?

c./ Célravezető-e hörgőrák operabilitásának eldöntésére a válogatás nélküli rutin mediastinoscopia?

6./ Az exploratív thoracotomiával inoperabilisnak minősített esetek elemzéséből milyen tanulságok vonhatók le?

a./ Mennyi az átlag túlélése az exploratív thoracotomiával inoperabilisnak minősített betegeknek?

b./ Van-e jelentősége a kornak, a nemnek, a tumor lokalizációjának a prognózis szempontjából?

c./ Az inoperabilis hörgőrákos betegek egyes szövettani típusai milyen prognosztikai különbségeket mutatnak?

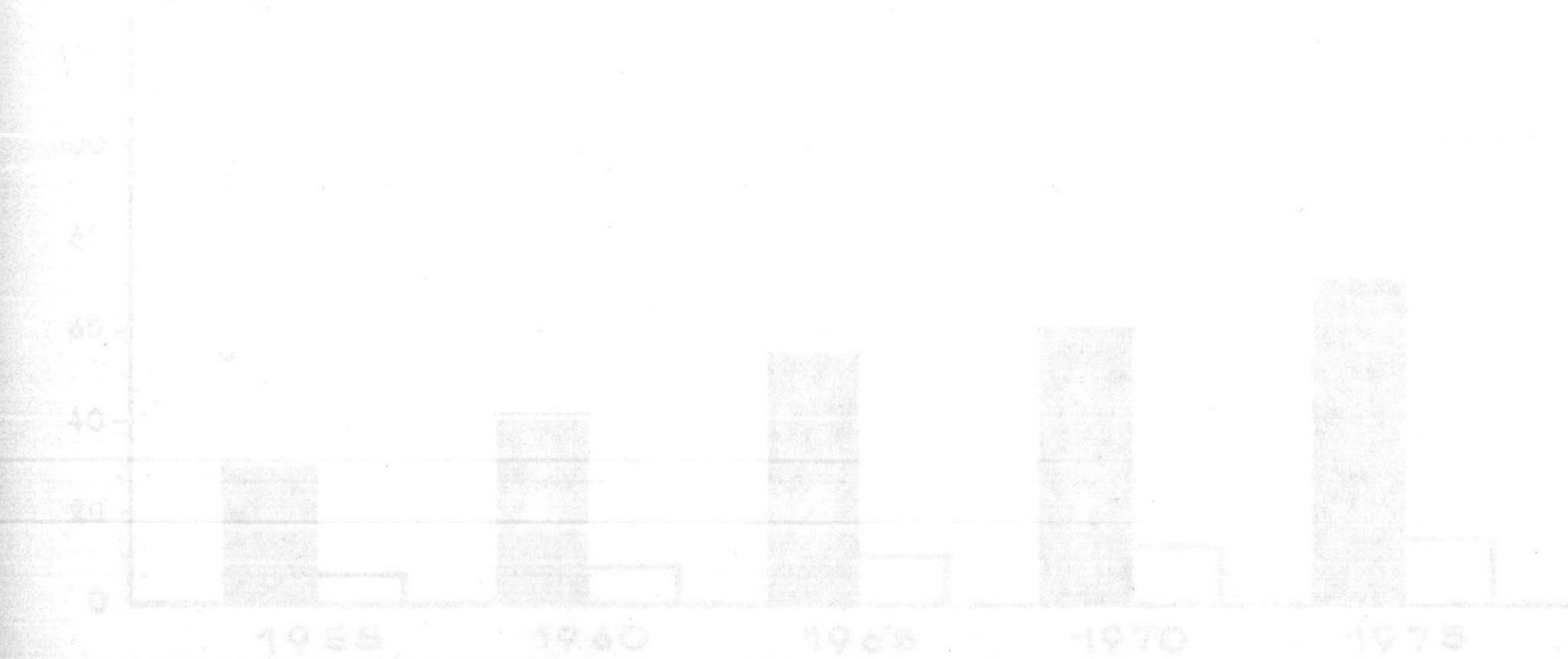
d./ Mi a kockázata az exploratív thoracotomiának?

Megrövidíti-e a beteg életét? Van-e előnye
vagy hátránya a beteg szempontjából?

e./ Vannak-e hosszan túlélők az explorált
inoperabilis betegek között ?

f./ Negatív mediastinoscopia milyen arányban
fordul elő inoperabilis betegeknél?

g./ A tumor progressio iránya /mediastinum,
főhörgő, nagyerek, nyirokrendszer, stb./
és a túlélés között milyen összefüggés
van ?



A PRIMER HÖRGŐRÁK MORTALITÁSÁNAK ALAKULÁSA KÜLÖNBÖZŐ EURÓPAI OR- SZÁGOKBAN /‰-BEN SZÁMOLVA/

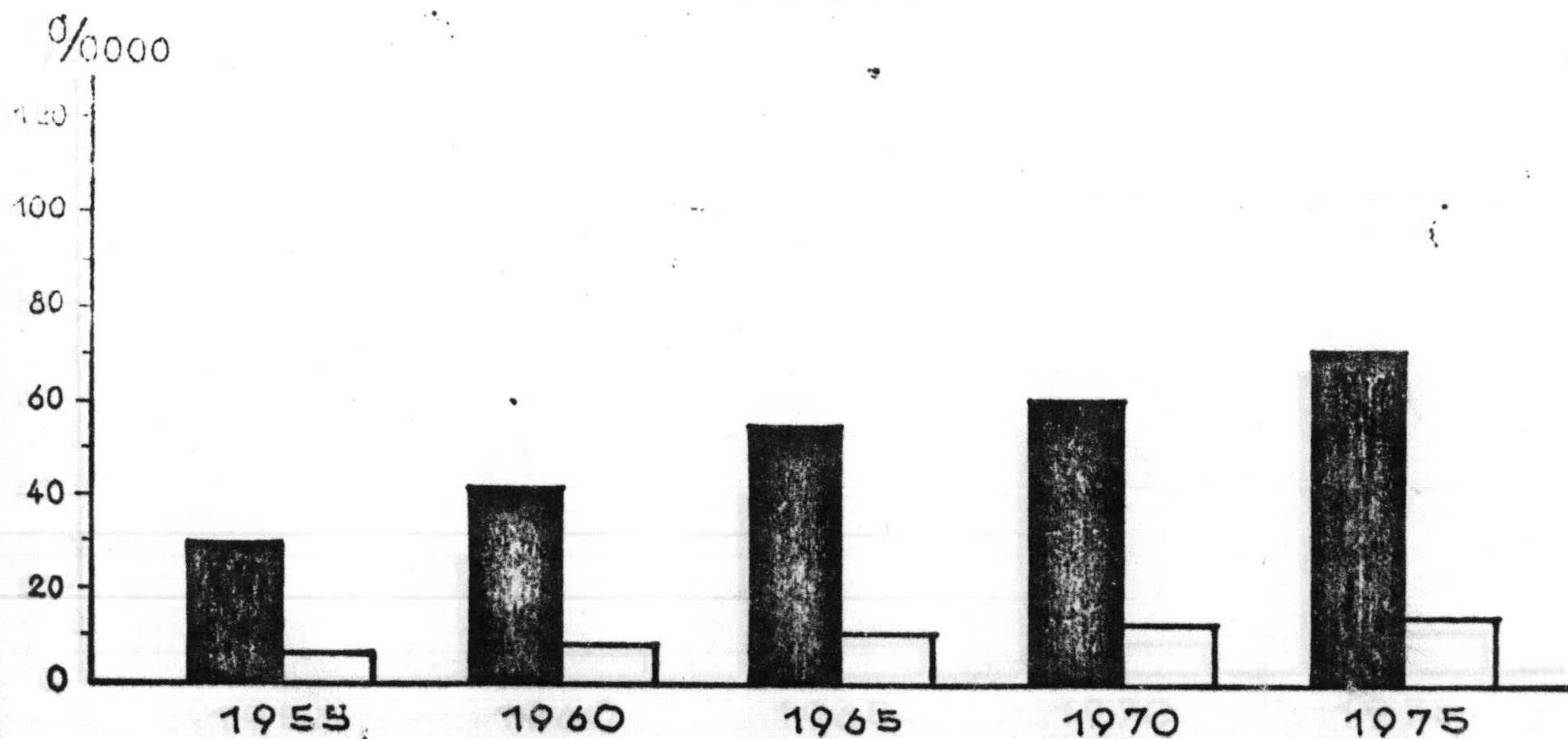
■ = FÉRFIAK

□ = NŐK

ÉV	FÉRFI	NŐ	EGYÜTT
1970	2078	452	2530
1975	2342	427	2769
1980	3353	627	3980
1981	3424	633	4057

1. ÁBRA.

DÁNIA



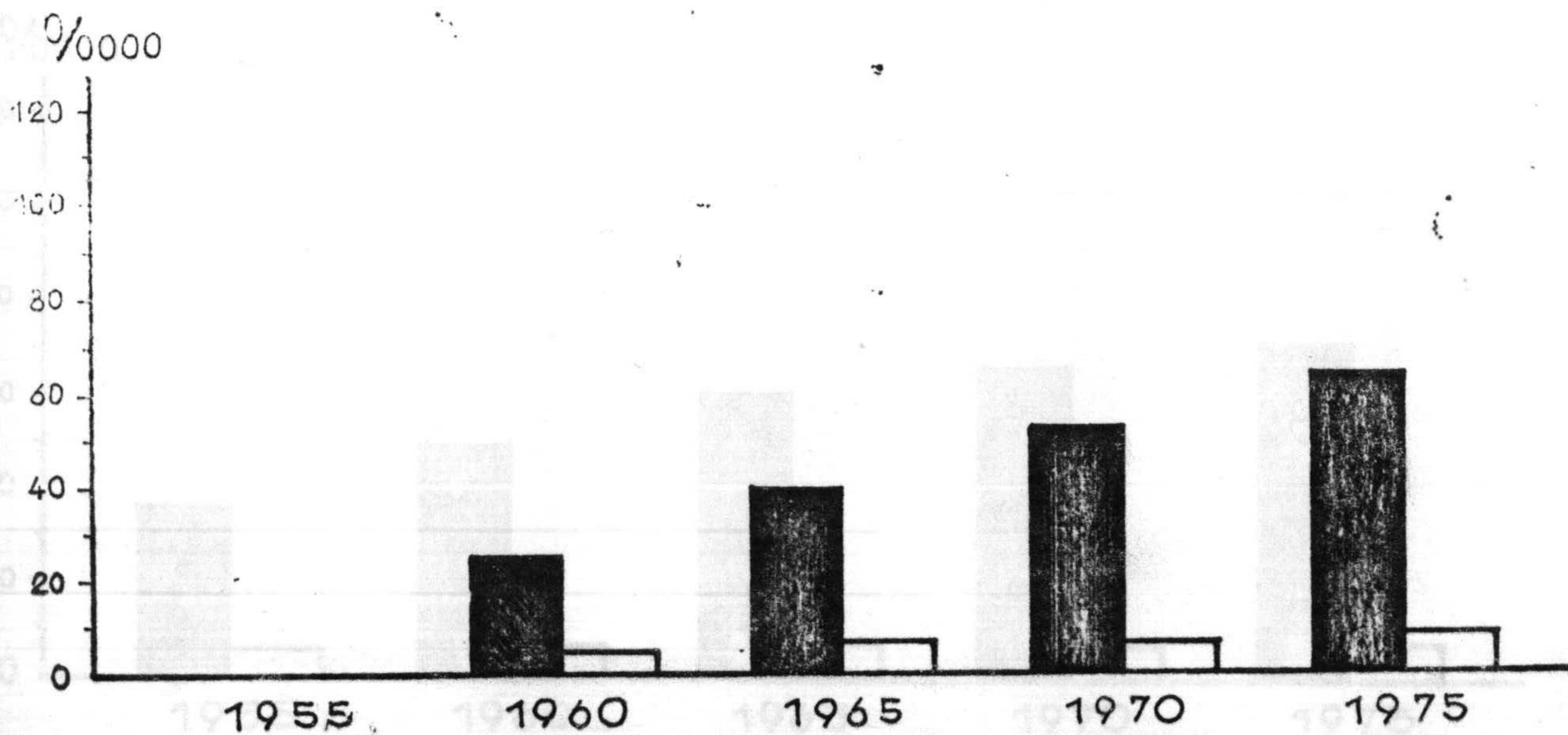
1. TÁBLÁZAT

A PRIMÉR HÖRGŐRÁK INCIDENCIA
ALAKULÁSA MAGYARORSZÁGON
1970-1981 KÖZÖTT

ÉV	FÉRFI	NŐ	EGYÜTT
1970	2078	452	2530
1975	2342	427	2769
1980	3333	627	3960
1981	3429	683	4112

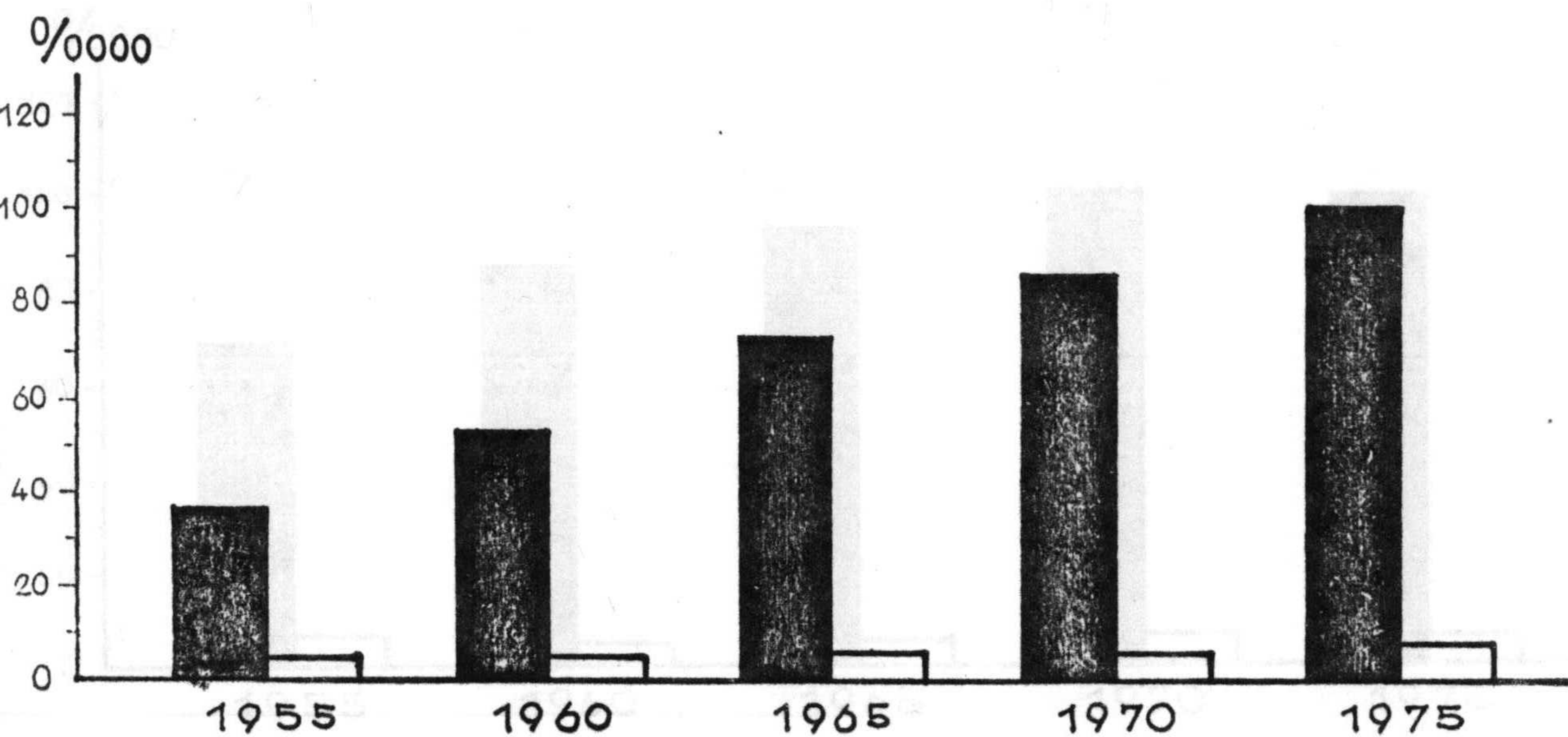
2. ÁBRA

LENGYELORSZÁG



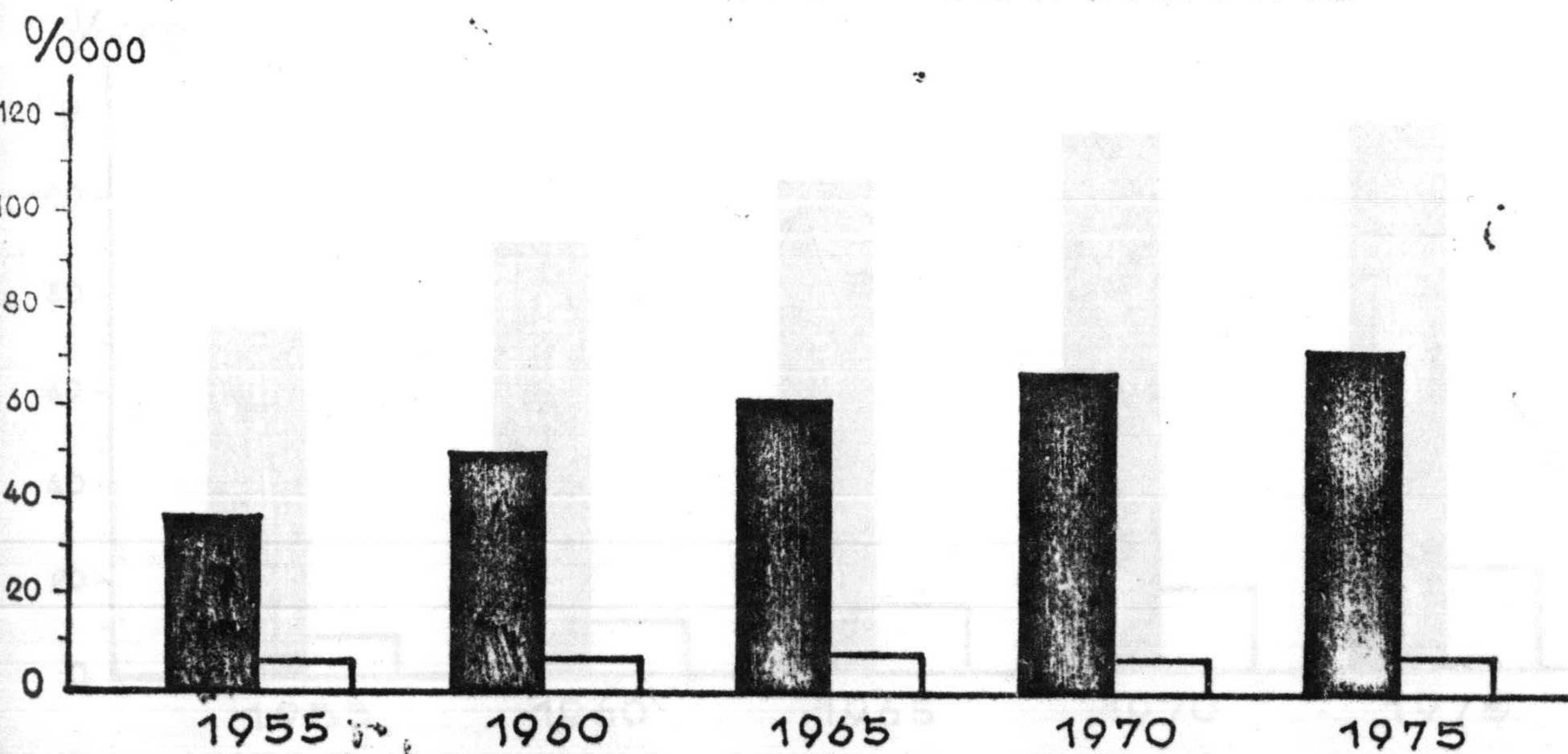
3. ÁBRA

BELGIUM



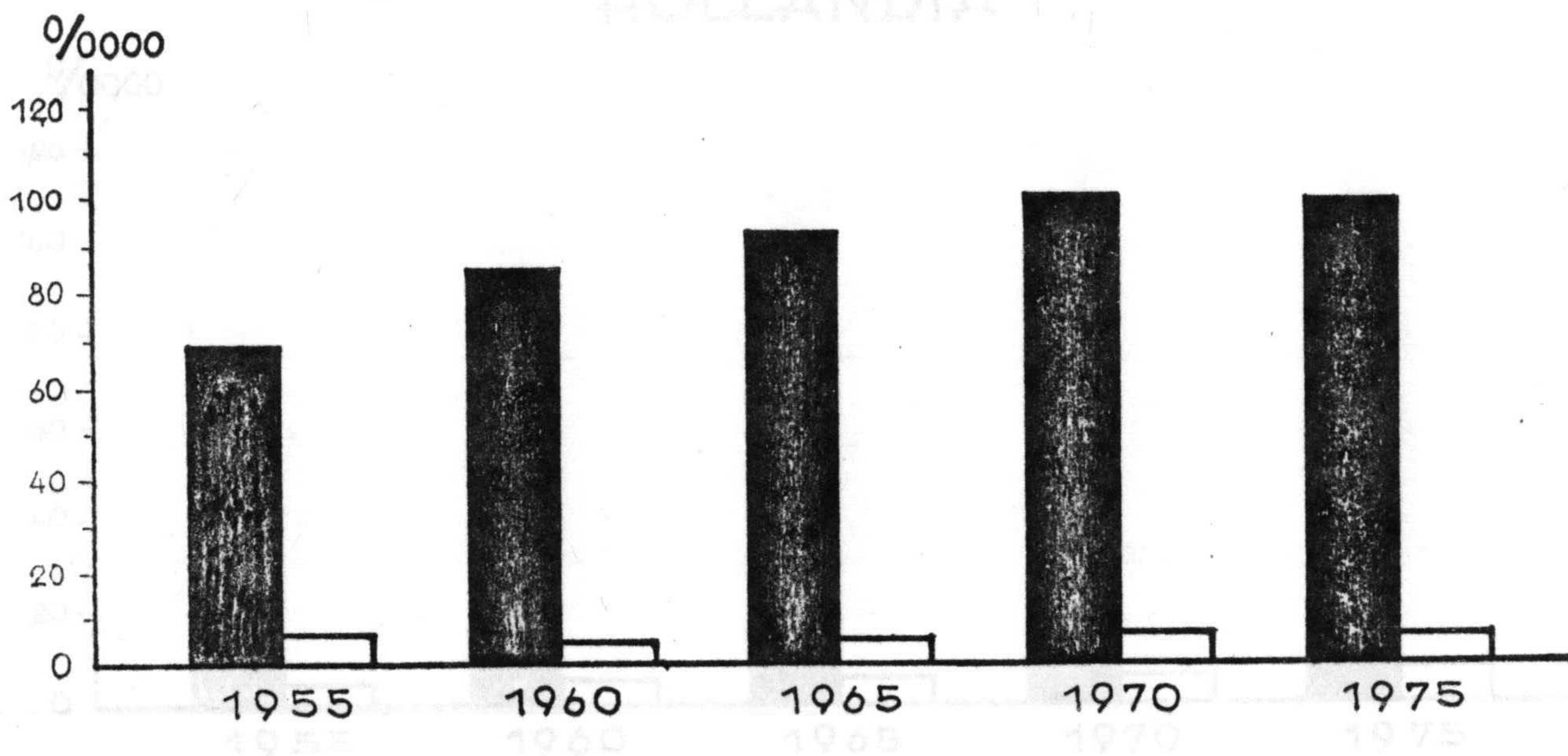
4. ÁBRA

NÉMET SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁG



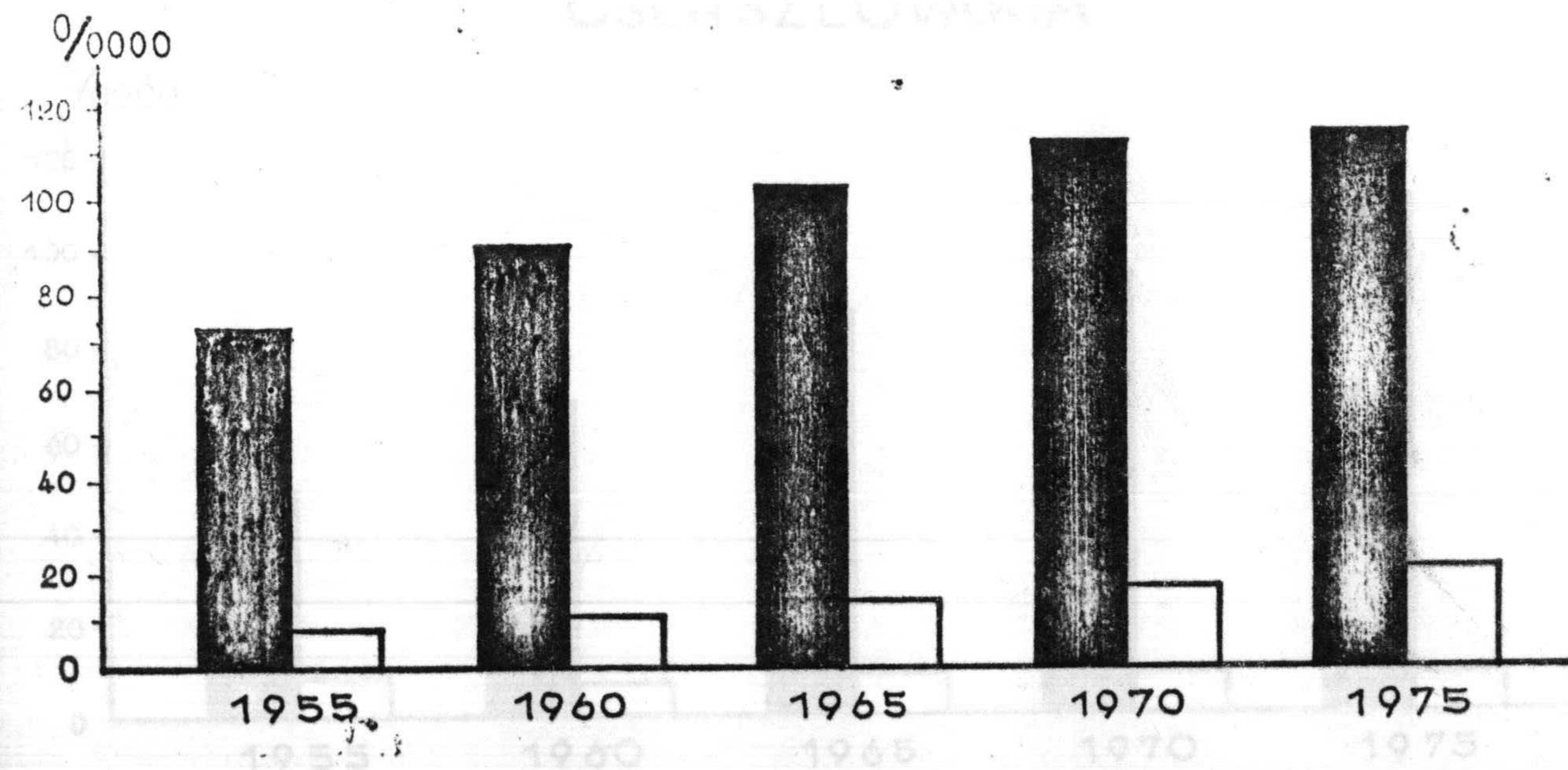
5. ÁBRA

FINNORSZÁG



6. ÁBRA

ANGLIA

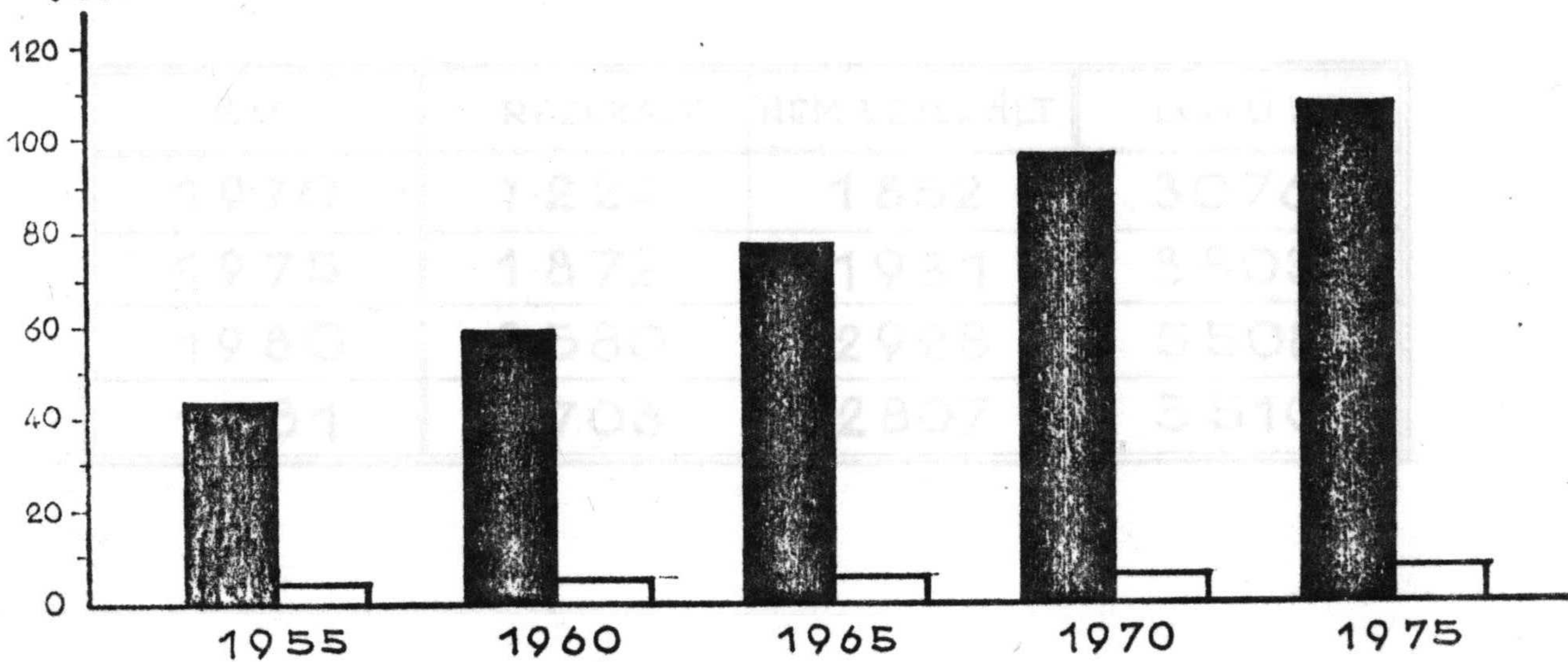


5/E-old.

7. ÁBRA

HOLLANDIA

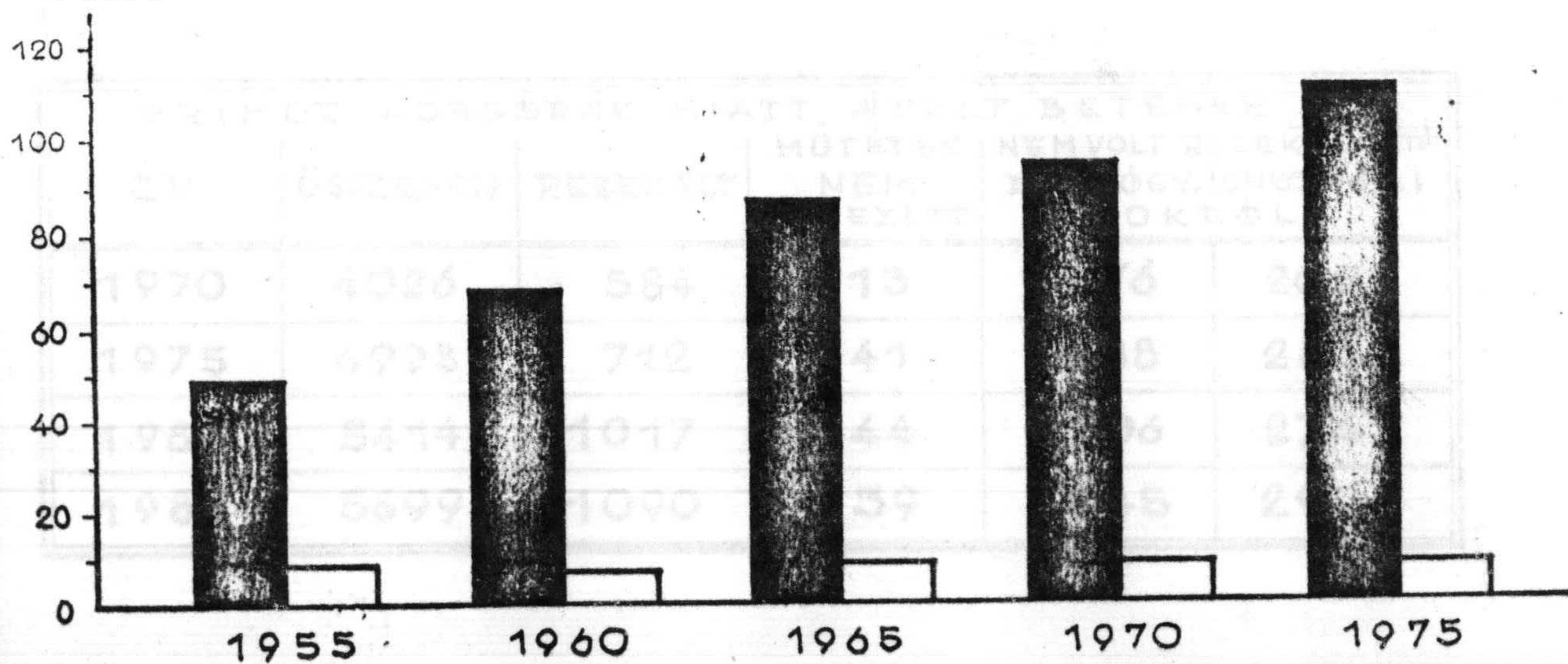
‰0000



8. ÁBRA

CSEH SZLOVAKIA

‰0000



2. TÁBLÁZAT

A PRIMER HÖRGŐRÁK PREVALENCIA
ALAKULÁSA MAGYARORSZÁGON
1970-1981 KÖZÖTT

ÉV	REZEKÁLT	NEM REZEKÁLT	EGYÜTT
1970	1 224	1 852	3 076
1975	1 872	1 931	3 803
1980	2 580	2 928	5 508
1981	2 703	2 807	5 510

3. TÁBLÁZAT

A PRIMER HÖRGŐRÁKOS BETEGEKEN
VÉGZETT MŰTÉTEK ALAKULÁSA
1970-1981 KÖZÖTT

PRIMER HÖRGŐRÁK MIATT ÁPOLT BETEGEK					
ÉV	ÖSSZESEN	REZEKÁLT	MŰTÉTBEN NEM EGYEZETT	NEMVOLT REZEKÁLHATÓ BELGYÓGY. ONKOLÓGIAI OKBÓL	
1970	4026	584	413	976	2053
1975	4993	712	441	988	2852
1980	5414	1017	444	1206	2747
1981	5699	1090	459	1245	2905

4./ A primaer hörgőcarcinoma epidemiológiájának
rövid történeti áttekintése

Az első szövettanilag igazolt hörgőcarcinomás esetet BAYLE /10/ 1810-ben közölte.

ROKITANSKY /165/ 1854-ben a tüdőrákot igen ritka megbetegedésnek véli.

RIGDON /163/ 1893-ig 132 irodalomban közölt hörgőcarcinomás esetet gyűjtött össze. /Későbbi utánvizsgálatok ezeknek csak a felét, kb. 70 esetet fogadtak el/.

WELLER /220/ 1929-ben már a megbetegedések "epidémia"-szerű szaporodását jelzi, és egyben felveti - az ebben az időben sokat vitatott lehetőségét -, hogy csak látszatról, relatív növekedésről van szó.

A következő két évtizedben számos szerző, így 1930-ban HOMANN /65/, 1937-ben FRISSEL és KNOX /50/, 1938-ban KLOTZ / 85/, 1943-ban JOHNSON és REINHART / 69 / úgy vélik, hogy nem a malignus tüdő és hörgődaganatok incidenciájának növekedéséről van szó, hanem a jobb, pontosabb kivizsgálás, a diagnosztikus lehetőségek fejlődése és az átlag életkor növekedése az oka a megbetegedések vélt szaporodásának.

1937-ben SIMONS /183/, 1941-ben OCHSNER és

DE BAKEY / 129 /, 1947-ben MANDELL /106 /, 1952-ben McCONEILL / 112 /, 1956-ban ROSENBLATT és LISA / 166 / már a hörgőcarcinoma "drámai" szaporodását állapítja meg.

Hazánkban elsőként ZALKA / 224 / már az 1920-as években felfigyelt a hörgőcarcinomák egyre növekvő gyakoriságára.

Az 1960-as évektől már megbízható, pontos hazai és nemzetközi statisztikai adatokkal rendelkezünk a hörgőcarcinoma incidenciá, prevalenciá és mortalitás alakulásáról /128, 219 /.

Napjainkban a férfiak között a hörgőcarcinoma áll az első helyen a rosszindulatu daganatok között.

Az 1., 8. számú ábrán szemléltetem néhány európai államban és hazánkban 1965. és 1975. közötti időben a tüdő és hörgőcarcinomában elhalt betegek számának alakulását százezrelékben számítva.

Az 1. sz. táblázat a primer hörgőrák incidenciá alakulását mutatja be hazánkban.

A 2. sz. táblázat a hazai nyilvántartott hörgőcarcinomában szenvedő betegek számát mutatja 1970. és 1981. között /prevalenciá/.

Mind a hazai, mind a nemzetközi statisztikai adatokból drámai módon kitűnik a hörgőcarcinomák

abszolút számának növekedése. A statisztikai évkönyvekből az is kiderül, hogy a tüdő és a hörgők rosszindulatú daganatai a nők és a fiatalabb férfilakosság között is egyre gyakoribbak. Közismert tény, hogy a hörgőcarcinoma ellen már évtizedek óta folytatódó "elkeseredett" és szivós küzdelemben még mindig változatlanul a legjárhatóbb út, és a legtöbb reménnyel és eredménnyel kecsegtető megoldás az idejében végzett gyökeres műtét.

UNGÁR /204, 205/ 1200. operált hörgőcarcinomás betegek között az I. stádiumban operáltak $T_1-T_2 N_0$ betegek 5 éves túlélése 41 %, MOUNTAIN /116 / anyagában 52 %, STANFORD / 189 / betegeinél 48 %, SHIELDS /181 / $T_1 N_0 M_0$ betegeinél 54 %.

A mellkassebészeti osztályokra továbbra is fokozódó nehéz és felelősségteljes feladat hárul. A primer hörgőcarcinoma sebészi kezelésében már sok tapasztalat, kudarc és siker, de nem lebecsülendő eredmények is állnak mögöttünk.

1982-ben hazánkban újonnan felfedezett 4.000 hörgőcarcinomás betegből 1017 / 25,4 % / végeztünk tüdőresectiot. A betegek több mint 50 %-a onkológiai okból, 20-21 %-a belgyógyászati okból nem volt resecálható. Az operált betegek postoperatív mortalitása a hazai és a nemzetközi irodalomban a kor-

csoportok és az egyes műtéti típusok szerint 5-20 % között mozog / 9, 12, 77, 97, 122, 198, 204, 210 /.

Ha csak ezt a fentebb felsorolt néhány statisztikai adatot gondoljuk végig, világosan látszik, hogy a betegség korai felfedezése, gyors kivizsgálása, műtéti előkészítése, indikációja, a műtéti teherbirás megítélése, a postoperatív szak helyes vezetése tekintetében még sok, máig megoldatlan probléma vár a szakhálózatra.

Több ezres nagyságrendű, egyre növekvő számú súlyos betegről van szó. Ha csak lépésről lépésre néhány százalékos nagyságrendben is tökéletesíteni tudjuk a módszereinket, már az is évente számtalan beteg életét menti meg, vagy hosszabbítja meg.

Munkánkban a hörgőrák sebészi gyógyító tevékenységében kívánok tisztázni egyes vitatott és ellentmondó nézeteket, szemléleteket, továbbá egyes sebészi eljárás helyességét vagy helytelenségét.

5./ A kiterjesztett tüdőresectio problémakör aktualitása.

Munkámban az előrehaladott hörgőrák sebészi kezelésének a tüdőgyógyászok és a mellkassebészek között egyaránt vitatott, tisztázatlan területével

a kiterjesztett tüdőresectionnal foglalkozom.

Az ezzel kapcsolatos álláspontok szélsőségesek, szubjektív és objektív elemeket egyaránt tartalmaznak / 28, 77, 204, 225, 226, 228 /.

Az előrehaladott hörgőrák operabilisnak, vagy inoperabilisnak ítéltése nagy mértékben függ a műtétet indikáló és végző "team"-ek tapasztalatától, felkészültségétől, judiciumától és a sebészi munkát támogató anaesthesiologiai és intenzív részlegek hathatós közreműködésének milyenségétől.

Mi az a határ, ameddig a hörgőrák sebészi kezelésében el lehet menni a beteg életének kockáztatása nélkül ?

A műtét kockázatára, a kiterjesztett műtét veszélyeire, annak elhárítási lehetőségeire is választ kívánok adni.

Meg kell találni azt a helyes utat, amivel még sok reménytelennek vélt eset megmenthető, de ugyanakkor értelmetlen kalandokba sem bocsátkozhatunk a gyógyítás címén.

A helytelen műtéti javallat és a megfontolatlan műtét veszélybe sodorja a beteget, életét megrövidíti és egyben rontja az eredményes jól indikált műtétbe vetett hitet.

Idézem a mellkassebészet néhány kitűnő reprezen-

tánsának véleményét az előrehaladott hörgőcarcinoma sebészi kezeléséről:

THOMAS PRICE: /197/

"Minden okunk megvan a műtéti indikáció olyan mértékű kiterjesztésére, amennyire a betegség eltávolíthatósága erre módot ad. Senki nem képes a műtét időpontjában azt megítélni, hogy melyik beteg lesz daganatmentes, hosszan túlélő".

LE BRIGAND : /100/

"Nem értek egyet azokkal, akik a jó eredmények érdekében csak gondosan szelektált betegeket operálnak /"bons cas"/, szövődményeket és mortalitást nem ismerve : ez már nem a carcinoma sebészi kezelése."

CHAMBERLAIN: /28/

"A kiterjesztett tüdőresectio feltétlenül a modern mellkassebészet fegyvertárához tartozik."

UNGÁR : /204/

"Az előrehaladott tüdőcarcinoma sebészi kezelése egy olyan kísérlet, amelynek eredményét szerencsés esetben csak későn tudjuk meg."

KULKA: /90/

"A tumor agresszivitásánál nem kell, hogy a sebész agresszivitása még nagyobb legyen ! "

Ezen - számomra értékes és megszívlelendő -

vélemények után kívánom bemutatni azt a "mérleget",
amit a kiterjesztett tudóresectio kockázatáról és
eredményeiről felállítottam.

6./ A kiterjesztett tüdőresectio definíciója,
az un. palliatív, tumor-reduktív műtétektől
való elkülönítése

Kiterjesztett tüdőresection a szervhatárokat túllépő tumorosan infiltrált területeknek a tüdővel együtt való eltávolítását értjük /mellkasfal, pericardium, trachea szakasz, rekeszizom, pitvarfal, véna cava superior, a mellüri nyirokrendszer kiirtása, stb./. Szándéka és lehetőségei szerint a műtét gyökeres megoldásra törekszik. Sorozatban végzett intraoperatív cytológiai vizsgálatokkal győződünk meg arról, hogy a nyitott mellüregben tumorosan érintett terület ne maradjon vissza. Természetesen az exploratio lehetőségei korlátozottak, hiszen az ellenoldali mellkasfélről, vagy az esetleges távoli metastasisokról informálódni ezuton nem tudunk. Igen fontosnak tartom a definíció tisztázását, mert mind a hazai, mind a külföldi irodalomban keveredik a radikális műtét, a palliatív műtét és a kiterjesztett műtét fogalma.

Számos szerző a radikális műtét fogalma alatt "radical pneumonectomy" kiterjesztett műtétet érti./ALLISON /1/, CLIFFTON /31/, OVERHOLT /132/, CAHAN /24/, RAMSEY /158/, CHURCHILL /29/.

Palliativ műtét fogalomkörébe kizárólag azok a műtétek tartoznak, ahol technikai és onkológiai okból a tumor nem távolítható el, de a közvetlen életveszély elhárítása lehetséges és szükséges is / pl. vérzés esetén, vagy abscedáló pneumonitis okozta súlyos lázas toxikus állapot megszüntetése céljából végzett műtét, csillapíthatatlan fájdalom megszüntetése, stb./.

A palliativ műtétektől technikai módszereiben is lényegesen eltér a kiterjesztett műtét.

Természetesen az is igaz, hogy a kimutathatatlan tumor dissemináció következtében a kiterjesztett műtét sok esetben végeredményben retrospektíve csak palliationnak minősíthető.

A kiterjesztett műtét fogalmát tehát mind elméleti, mind gyakorlati megfontolásból határozottan el kell különíteni a palliativ, tumor-reduktív és semicuratív műtétek fogalmától.

Az ún. tumor-reduktív műtétek - mivel technikai okból a daganat gyökeresen nem távolítható el - a daganat lényeges sebészi reduktiójára törekszenek, kizárólag immun-biológiai szempontból, hogy a műtétet követő chemo- vagy radiotherápia minél hatékonyabb legyen.

A kiterjesztett műtét viszont éppen azzal a cél-

zattal kiterjesztett, tehát a tüdőhatárokon túl lépő műtét, hogy gyökeres, végleges megoldásra törekszik, természetesen nagyobb műtét, nagyobb kockázat árán. A kiterjesztett műtét tehát "potenciálisan kuratív" műtét.

7./ Az előrehaladott hörgőrák intraoperatív leletének helyes értékelése, a műtét kiterjesztése vagy inoperabilisnak minősítése szempontjából.

A műtét időpontjában a sebész rendelkezésére állnak a beteg részletes kivizsgálási eredményei a tüdőelváltozásról és a beteg műtéli teherbíró képességéről is.

Az előrehaladott hörgőrák esetén nem egyszerű és nem könnyű a döntés sem az operabilitás, sem a választandó műtét tekintetében. Megjegyezni kívánom, hogy a 300 kiterjesztett műtét tapasztalatai alapján az esetek mintegy 15 %-ában az előrehaladott tumor ellenére nem volt cytologiai és histologiai diagnózis a műtét pillanatáig. A cytologiai verifikáció is a műtéli exploráció kapcsán történt. Ezek az esetek a nem endobronchialis, hanem az erek mentén növekvő centrális tumorokból adódnak. /Bronchoscoopia: indirekt tumorjelek, köpet-cytologia negatív/

Ilyen esetekben a tübiopsia a centralis elhelyezkedés miatt kockázatos. A mediastinoscopia is negatív, mert nem a paratrachealis nyiroklánc felé terjed a tumor.

Intraoperatív jelzést ad néha már a bőrincízió is. Annak ellenére, hogy makroszkoposan keringési akadály, kompresszió jele nem látható a fokozott mellkasfali kapillarizáltság, vérzékenység jelei már érzékelhetők. Ez még kifejezettebb a bordák periosteumának kapilláris keringésén. Amennyiben a röntgenkép alapján a mellkasfalra terjedő tumor gyanuja felmerül, akkor a thoracotomia "szintjének" alkalmazkodnia kell a tervezett mellkasfali resectio és a tüdőresectio egyidejű feltárási igényéhez.

A kiterjesztett műtét nagy feltárást igényel, mind a jó áttekinthetőség, mind pedig a nehéz, sokoldalú műtéti tevékenység megkönnyítése céljából.

Kivülről befelé haladva az első lépés a fali pleura állapotának megítélése /adhesiók leválasztása, az összenövések eredetének megítélése, tumoros vagy gyulladásos exsudatum jelenléte és milyensége, stb./. Később bemutatandó gyógyeredmények

értékelésekor látható, hogy a daganatos tüdőelváltozást kísérő mellüri exsudatum cytologiai vizsgálat során, legyen az pozitív vagy negatív, igen rossz prognosztikus jel .

A tapintható elváltozás nagysága és technikai megoldhatósága között sokszor nincs jelentős összefüggés. Nagyobb jelentősége van a tumor lokalizációjának és terjedési tendenciájának /főhörgő felé terjedés, intrapericardiális terjedés, a nyirokcsomók, nyirokutak mentén történő propagáció vagy a legrosszabb esetben többirányú disseminatio/.

Mint már megelőzően is utaltam erre, a tapintás és a megtekintés mellett a sorozatban végzett intraoperatív cytologiai vizsgálatnak igen nagy jelentősége van.

A végleges etiologiai diagnózis megállapítása után a technikai és onkologiai operabilitás eldöntése következik. Hangsúlyozni szeretném, hogy nem a műtét közepén, vagy a végén kell kimondanunk az "inoperabilis" diagnózist, mert az eset ilyenkor már nem egyszerűen "inoperabilis", hanem különböző jelzőkkel szépitett mint pl. "lényegében inoperabilis" vagy "tulajdonképpen inoperabilis" lesz.

Rendkívül kinos és főleg káros a megkezdett, de befejezhetetlen műtét /pl. a lekötött és át-

vágott véna pulmonalis, vagy átvágott tumorosan infiltrált főhörgő/. Műtét-technikai szempontból a legfontosabb az erek és a főhörgő elláthatóságának a megítélése. Tumorosan infiltrált centralis területen nem lehet resectiot végezni, mert ez vagy a beteg azonnali vagy napokon belüli elvesztését jelenti.

Előrehaladott hörgőrák esetén néha arra kényszerülünk, hogy szakaszos műtétet végezzünk. Ilyen eset pl. lobectomy, bilobectomy, majd pneumonectomy végzése, vagy más esetben lobectomy és hörgő-anastomosis, ennek sikertelensége után pneumonectomy végzése.

Természetesen az ideális az volna, - és erre is kell törekedni -, hogy már a műtét kezdetén a megfelelő és elvégezhető eljárást válasszuk. Ez nem közömbös a beteget ért trauma, az elhuzódó műtéti idő, műtéti vérvesztés, stb. szempontjából sem.

A sebész viszont - a rendszerint idős beteg cardiorespiratoricus funkcióit is figyelembe véve - igyekszik a legtakarékosabb megoldást választani. Az operatórt tehát egyik oldalról az előrehaladott tumor, másik oldalról viszont a beteg műtéti teherbíró képessége kényszeríti. Ebből a kényszer-

helyzetből és óvatosságból származnak az un. többszakaszos resectiok, amit nem minden esetben kerülhetünk el.

A kiterjesztett műtét önmagában is olyan terheket ró a betegre, hogy intraoperatív vagy postoperatív szövődményt már nehezen bír ki. A hazai és nemzetközi irodalom adatai alapján a műtét letalitása 10-25 % között mozog /9, 12, 28, 49, 52, 54, 77, 97, 185, 204, 210/.

Éppen ezért nagy óvatosságot és körültekintést tökéletes, türelmes sebésztechnikai megoldást igényel minden egyes eset. A kiterjesztett műtétre fokozottan érvényes az a tétel, hogy a műtétnek nincs lényeges és lényegtelen része, hanem csak kisebb vagy nagyobb koncentrációt igénylő részei vannak. A beteg sorsa néha lényegtelennek ítélt mozzanat miatt pecsételődik meg.

A tumor kiterjedése és technikai megoldhatósága mellett természetesen nagy jelentősége van a tumor szövettani típusának is. Pl. Microcelluláris carcinoma esetén kiterjesztett műtétet végezni értelmetlen / 21, 40, 42, 46, 145, 148, 194, 210/.

Milyen esetekben nem végezhető el a kiterjesztett műtét az intraoperatív lelet alapján:

- 1./ Pleura dissemináció esetén.
- 2./ Magasan a tracheára terjedő, plasztikai megoldásokkal el nem távolítható tumor esetén.
- 3./ Nagyerek mentén a pitvarra terjedő, a pitvarfalat is infiltráló tumor esetén.
- 4./ A nyelőcsőre terjedő, egész falvastagságot infiltráló tumor esetén.
- 5./ Az aorta falát infiltráló tumor esetén.
- 6./ Ellenoldali nyirokcsomó metasztasis esetén /a bifurcatio mentén áttapintva/.
- 7./ A rekeszen át tapintható máj metastasis esetén;
- 8./ Mikrocellularis carcinoma esetén.
- 9./ Funkcionális okokból /Az elvégzendő műtét nagysága csak intraoperative derül ki, és a beteg jelen ismereteink szerint kardiorespiratorikus okokból a kiterjesztett műtétet nem viselné el/.

8./ A hörgőcarcinoma progressziójának fő irányai és a műtét kiterjesztésének módozatai, elvi és technikai kérdései.

300 kiterjesztett tüdőresectio tapasztalata alapján foglalkozom a kiterjesztett tüdőresectio típusaival, gyakorlati módszereivel.

A kiterjesztett tüdőresectio két fő iránya:

A hörgőkben és a tüdő-parenchymában elhelyezkedő daganat lokalizációjától és szövettani típusától függően az esetek többségében vagy a centrum vagy a periféria felé terjed.



9. ábra. A hörgőrák terjedésének két főiránya: periféria felé és centrális irányba.

Igy a műtét kiterjesztésének is két fő iránya van: a periféria felé kiterjesztett műtétek /pleura, mellkasfal, rekeszizom, stb./ és a centrum felé kiterjesztett műtétek /pericardium, főhörgő, trachea, pitvarfal, stb./

a./ A mellkasfalra kiterjesztett műtét

COLEMANN /32/ végezte az első mellkasfalra kiterjesztett resectiot hörgő-carcinoma miatt 1947-ben.

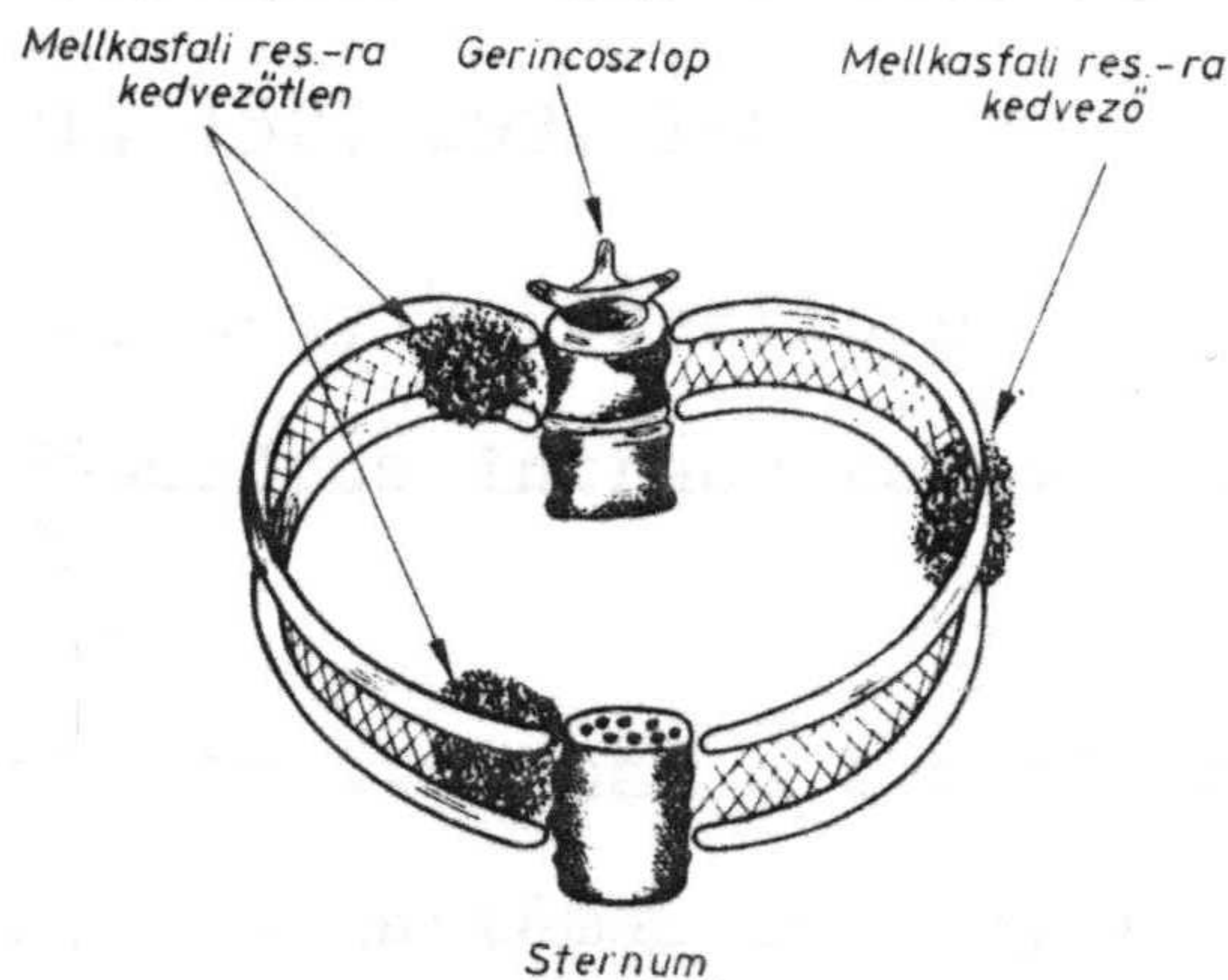
A pleurára és a mellkasfalra ráterjedő daganatok tulnyomó többsége a felső lebenyekben elhelyezkedő laphámrákok vagy adenocarcinomák.

A mellkasfalra terjedő malignus tumorok operabilitását illetően megoszlanak a vélemények.

GEHA /51/, GRILLO /59/, BURNARD /22/ a műtét elvégzését javasolja, mivel a mellkasfalra terjedő daganatok, különösen az ún. Pancoast tumorok 98 - 99 %-a egy éven belül rendkívül nagy, szinte elviselhetetlen szenvedésen át halálhoz vezetnek.

Más szerzők: SMITH /186/, JAMIESON /68/, LAVENSON /99/ a mellkasfalra terjedő daganatot igen rossz prognózisnak tartják és inkább palliatív megoldásként irradiációs kezelést javasolnak.

A csontos mellkasfalra terjedő daganatoknak műtéti és prognosztikai szempontból egyaránt kedvezőbb és kedvezőtlenebb lokalizációja van.



10 ábra. A mellkasfalra terjedő hörgő-carcinoma.

A gerincoszlop és a sternum közelében elhelyezkedő tumorok mind technikai, mind pedig onkológiai szempontból kedvezőtlenek.

A mellkasfal laterális részén a bordák nagy-görbületén elhelyezkedő tumor-infiltráció műtéti megoldhatóságában és a prognoszt tekintve is kedvezőbb / 60, 134, 153, 186 /.

A szilárd mellkasfalra terjedő tumorinvázió megnehezíti a műtéti explorációt, a tüdő át-tapintását, a hilusi viszonyok és egyéb intra-thoracalis területek jó feltárási és megítélési lehetőségét. Éppen ezért, ilyen esetben a jól megválasztott behatolási szintnek, a széles feltárásnak fontos szerepe van. Onkológiai és technikai szempontból egyaránt célszerű az érintett mellkasfalat a tüdővel, ill. a tüdőlebennyel együtt eltávolítani: " Chest wall block resections" /15, 60, 131, 132, 159, 186/.

Lényeges, hogy a resectio ép területen történjen / többszörös intraoperatív cytologiai kontroll ! /.

Horizontális irányban a lehető maximumot távolítjuk el, a szisztémás és a nyirokkeringés iránya miatt. Craniális és caudális irányban legalább egy-egy ép bordát célszerű eltávolítani. A mellkasfal hiányát nagyságától és elhelyezkedésétől függően általában műanyag hálóval pótoljuk . A lapocka alatti terület mellkasfali pótlása szükségtelen,

mert ezt a lapocka jól fedi, lezárja és stabilizálja.

Számos szerző / 51, 60, 134, 153, 186 / mellkasfali resectio szükségessége esetén pneumonectomia elvégzését javasolja, a korai és késői eredmények miatt. Ezt a tapasztalatot a mi beteganyagunk nem támasztja alá / 144, 145, 148 /. Hosszan túlélő eseteket csak lobectomiával kombinált mellkasfali resectioknál láttunk. Mai álláspontunk szerint a Pancoast típusú tumorokat előzetes kobalt irradiatio után operáljuk és a műtétnél a tüdőből csak a tumorosan involvált területet távolítjuk el atipusos gépi resectio útján a mellkasfallal együtt.

A mellkasfalra kiterjesztett műtét legnagyobb veszélyét a postoperatív szakban fellépő mellkasfali mozgás-diszharmonia, következményes paradox légzés jelenti. Éppen ezért az ilyen műtétek szoros intenzív therápiás követést és szükség szerint idejében bevezetett gépi lélegeztetést igényelnek. A paradox légzés általában 48 - 72 óra alatti rendeződik, a mellkasfal stabilizálódik.

32 betegnél végeztünk a csontos mellkasfalra kiterjesztett műtétet. Ezeknek az átlag túlélési idejük 29 hónap volt. A kiterjesztett műtétek át-

lagos túlélési ideje /"mid survival time"/ 26 hónap. A csoportban több 10 éven felüli túlélő volt.

b./ A rekeszizomra kiterjesztett műtét

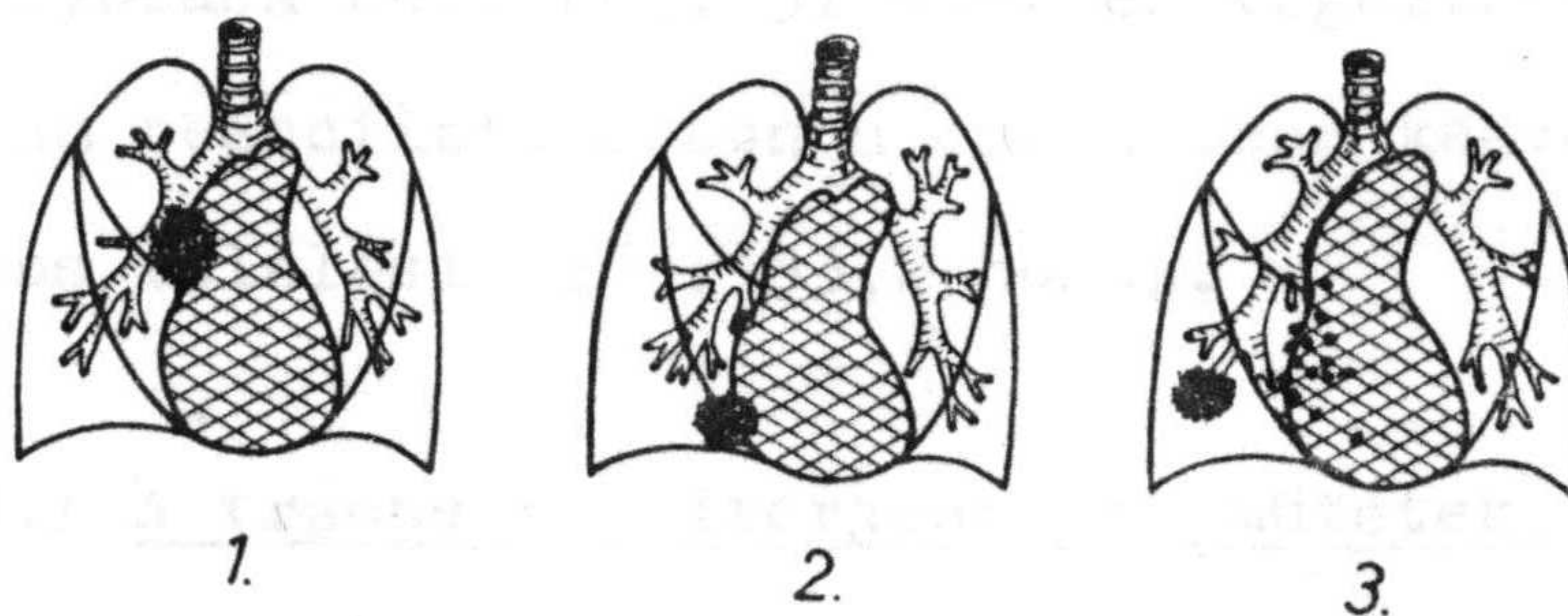
Az alsó lebenyekkel nagy felületen érintkező rekeszizomra általában az alsó lebeny tumorok terjednek át infiltratív úton. Műtéti szempontból csak ezek az esetek jönnek számításba, mert disseminatív áttétek a rekeszizmon inoperabilitást jelentenek.

A rekeszizom megnyitása után, a resectio elvégzése előtt fontos a hasüreg áttapintása, az esetleges metastasis keresése. Rekeszizom áttét esetén gyakori a máj-áttét is /118, 121, 134, 146, 184, 187 /.

A rekesz resectioja a tumortól legalább 3-4 cm-es távolságban ép területen történjen. Szükség esetén a pótlást teflon hálóval vagy fascia látával végezzük. A rekeszizmon végzett műtétek pontos vérzéscsillapítást igényelnek. Beteganyagunkban a rekeszizomra terjedő tumorok az egyik legrosszabb prognózisú csoportot képezik. Rekeszizom resectiot 7 esetben végeztünk, ezek átlagos túlélési ideje 5 hónap volt.

c./ A pericardiumra kiterjesztett műtét.

A pericardiumra terjedő tumorok különleges-
sége az, hogy centralis és perifériás terjedési
tendenciát mutató daganatok egyaránt terjedhet-
nek rá.



11. ábra. A pericardiumra terjedő hörgőcarcinoma formái

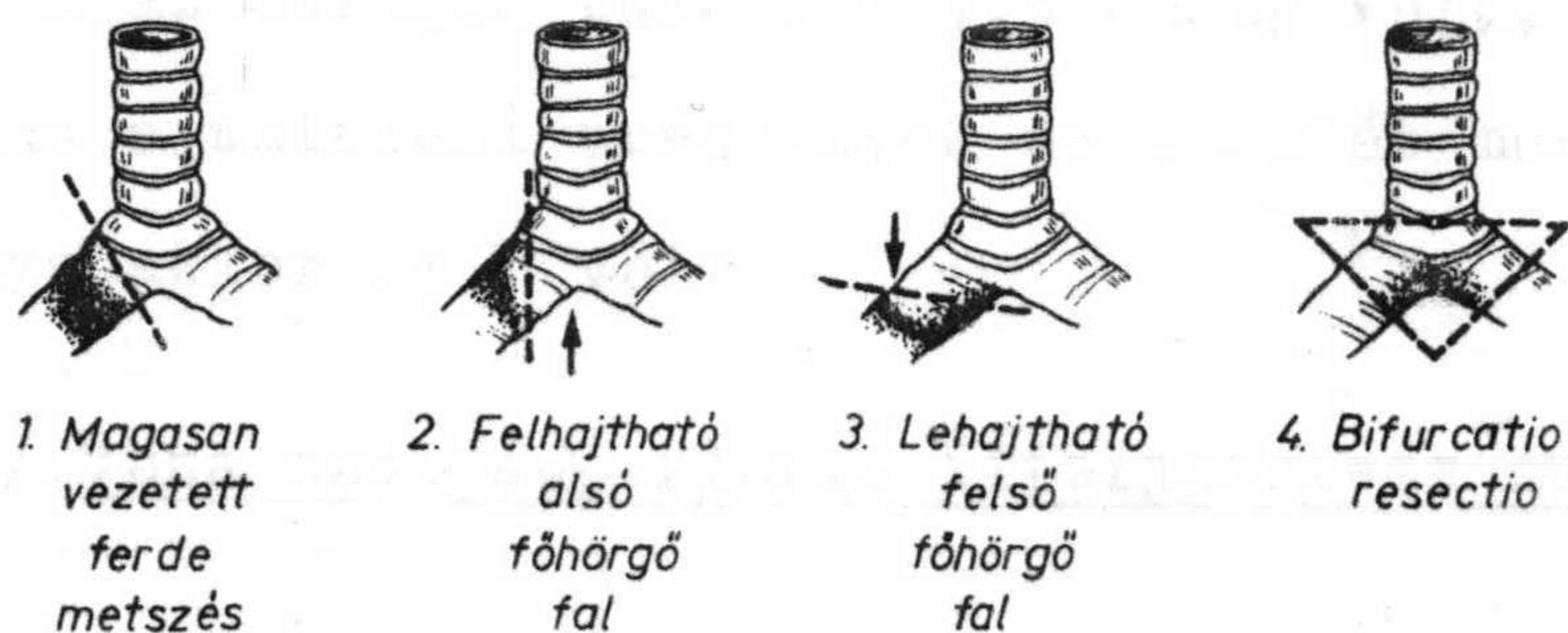
A pericardiumra háromféle módon terjed a
hörgőrák:

- I./ A nagyerek mentén centrális irányba
terjedő tumorinfiltratio, amely a peri-
cardiumot eléri.
- II./ A periférián elhelyezkedő pleura kö-
zeli tumor, amely a pleurán áttör és
a pericardiumot is beszüri /lingula-,
és kp. lebeny tumor/.
- III./ Tumor disseminatio a pericardiumon,
mely az általános disseminatio része,
inoperabilitást jelent.

A pericardium megnyitása a centralis tumor megítélése céljából, vagy egyes esetekben rövid centralis ércsonk biztonságosabb ellátása céljából még nem jelent kiterjesztett műtétet. A pericardium resectioja esetén lényeges a pótlás szükségességének megítélése, a szivhernialisatio megakadályozása céljából. 51 esetben végeztünk pericardium resectiot. Ebben a csoportban kedvező az átlagos túlélési idő : 53,2 hónap.

d./ A tracheára kiterjesztett műtétek.

Egyes szerzők a hörgő-anastomosis műtéteket a kiterjesztett műtétek közé sorolják /13,28,138/. Véleményem szerint a hörgő-anastomosis műtét csak akkor minősül kiterjesztett műtétnek, ha trachea szinten történik a resectio és az anastomosis, vagy az anastomosison kívül egyéb irányú kiterjesztés is történik /pl. anastomosis + block-dissectio/.



12. ábra. A tracheára kiterjesztett műtétek formái

A tracheára kiterjesztett műtétek formáit a 12. ábrán szemléltetem.

- I. Magasan vezetett ferde metszés.
- II. A főhörgő craniális fala mentén a tracheára terjedő tumor ép caudális főhörgő fallal. Ebben az esetben plasztikai megoldás végezhető. A pótlást a felhajtható alsó ép hörgőfallal végezzük el.
- III. Lényegében az előző eset fordított képe, itt a főhörgő craniális fala ép és a carina irányában terjed a tumor. Ide pótlásként lehajtható a felső ép hörgőfal.
- IV. Bifurcatio resectio. Ezt a műtét típust ún. kettős kanülálással végezzük. Egy intratrachealis és a műtét előrehaladásával egy második, főhörgőbe helyezett lélegeztető tubussal. /A műtét fázisától függően történik a lélegeztetés az endotrachealis, ill. az egyik oldali endobronchialis tubuson át/.

19 tracheára kiterjesztett resectiot végeztünk. Ezeknek az átlagos túlélése 7,5 hónap volt, tehát rosszak a túlélési eredmények és a műtét mortalitása ugyanakkor 21 % volt.

e./ Vena cava superiorra kiterjesztett műtét.

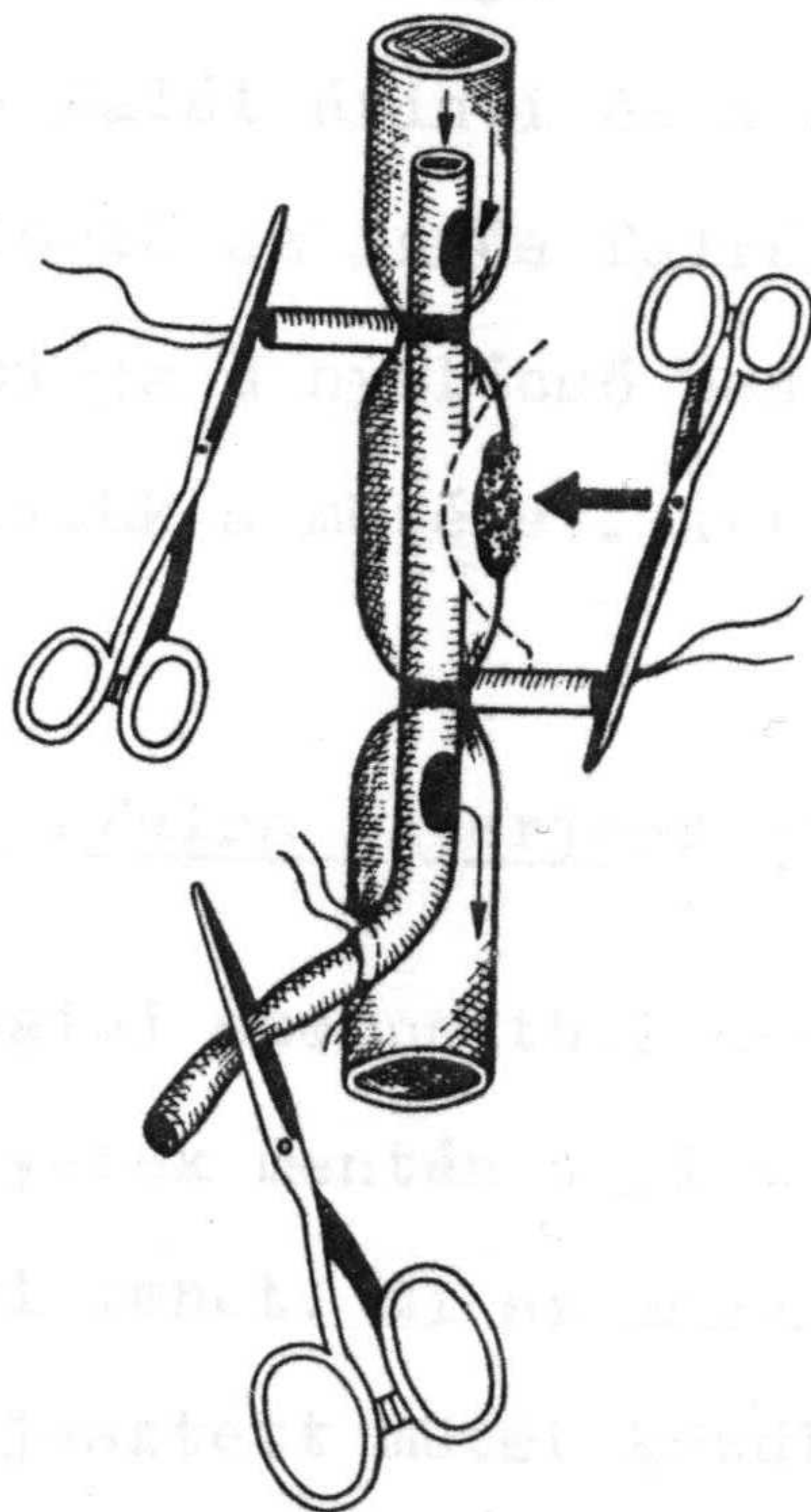
12 A vena cava superiorra infiltráló tumorokat

általában inoperabilisnak minősítjük /35, 37, 102, 126, 172, 223 /.

A cava compressio tüneteinek kialakulása után a betegek mintegy 98 %-át egy éven belül elveszítjük.

Ritka kivételként az érfal kisebb területén elhelyezkedő "tumor plaque" műtéti úton eltávolítható, a vena oldalára felhelyezett a tumort kizáró érfogó alkalmazása útján. Kiterjedtebb tumor esetén az érintett szakasz áthidaló kanülálással oldható meg a resectio. A 13. ábrán szemléltetem ezt a műtétechnikai megoldást.

V. CAVA SUP.



13. ábra. A vena cava superiort infiltráló tumor resectiója kiiktató kanülálással

Palliatív megoldás még a tumoros véna rész resectioja és pótlása, pneumonectomiával egybekötve, DENK szerint /37/.

6 esetben végeztünk vena cava superior resectiot. A túlélési idő 15,6 hónap volt. Az esetek kis száma miatt egyes csoportokat összevonva un. mediastinális képletek csoportba gyűjtöttem / vena cava superior, n. vagus, n. phrenicus, aorta, nyelőcső, stb./.

f./ A nyelőcsőre kiterjesztett műtét.

A nyelőcső falát teljes keresztmetszetében infiltráló hörgőrák propagáció esetében a beteg onkológiai szempontból inoperabilis. Ilyen esetekben palliatív műtét elvégzése lehetséges /Tygon-tubus behelyezése/. Amennyiben a tumor csak a nyelőcső izmos falát érinti és a nyálkahártyát nem, úgy megkísérelhető az izmos falrész resectioja, és rekonstrukciója a nyelőcső beszűkitése nélkül. 6 esetben végeztük a műtétet. Átlag túlélési idő 15,6 hónap.

g./ A pitvarfalra kiterjesztett műtét.

Onkológiai szempontból nehezen képzelhető el, hogy a nagyerek mentén a pitvarfalra terjedő tumort operálni lehet. Mi az anyagunkban ismertett 300 kiterjesztett műtét közül 18 esetben kíséreltük meg a pitvarfalra kiterjesztett resectio elvégzését. Magas letalitása /26 % / és a rossz túlélési eredmények miatt a műtét elvégzését nem

javaslom. A műtét átlagos túlélési ideje 11 hónap volt / 139, 141, 144, 145, 148 /.

h./ A mellüri nyirokcsomókra kiterjesztett műtét /Block-dissectio/.

A hörgőrák műtéti megoldásának első éveiben a sebészi felfogás az volt, hogy a gyökeres műtét érdekében minden esetben pneumonectomiát és block-dissectiot célszerű végezni / 1, 2, 19, 24, 25, 28 /.

A mediastinalis pleura teljes "denudatioját" és a fellelhető összes paratrachealis, bifurcatios, paraoesophagealis és subaortikus, valamint a ligamentum pulmonale mentén lévő nyirokcsomók teljes eltávolítását tartották szükségesnek.

Ennek az álláspontnak később is voltak követői / 29, 56, 213, 216 /. A több évtizedes tapasztalat és nagyobb beteganyag birtokában számos szerző bebizonyította, hogy az elvi block-dissectio alkalmazása értelmetlen és célszerűtlen / 6, 7, 70, 79, 94, 109, 131, 164/.

A nyirokcsomók eltávolítása és vizsgálata két fázisban történik. A resectios műtét elkezdése előtt az operabilitás, a tumor progressio pontos felderítése céljából, majd a lebeny vagy a tüdő eltávolítása után a radikalitásra törekvés céljából.

Megjegyezni kívánom, hogy a nyirokcsomók megítélése tapintással és inspectioval a legnagyobb gyakorlat és tapasztalat mellett is tévedéshez vezet / nagyság, tömörittség, szín, stb./. Elég gyakran előfordul pl., hogy két betegség együttes előfordulásáról van szó. /Tumor + silicosis, tumor + régi tbc., vagy tumor + abscedáló pneumonitis/. Csak a sorozatban végzett megbízható intraoperatív cytologiai vizsgálat alapján dönthetünk a block-dissectio elvégzésének szükségességéről, ill. egyes régiók nyirokcsomóinak eltávolításáról.

Jobb oldali block-dissectio elvégzése esetén általában a jobb feltárás céljából a vena azygos lekötését és resectioját szokták elvégezni. Egyes szerzők ezt a módszert ellenzik / 134, 185, 186 /, mert az előrehaladott carcinoma várható progressiója esetén a funkcionáló vena azygos a vena cava compressio tüneteit késlelteti, vagy kivédi a jelentős collateralis keringés biztosítása révén.

Mi a műtéti anyagunkban a vena azygos lekötésének hátrányát nem tapasztaltuk.

A nyirokcsomó metastasisok kialakulását, lokalizációját, szintjét számos szerző fontos prognosztikai jelnek tekinti / 90, 113, 116, 121, 122, 140, 189, 204/.

A primer hörgőcarcinoma esetek 30 - 70 %-ában valamilyen szintű és lokalizációjú nyirokcsomó áttét van.

A nyirokcsomó metastasisok és az operabilitás tekintetében a nézetek szélsőségesek. Azok a szerzők, akik minden thoracotomia előtt mediastinoscopia elvégzését javasolják / 48, 105, 138, 168, 171, 180, 182/, nyirokcsomó áttét esetén műtéti megoldásra alkalmatlannak tartják a betegeket. Mások az elérhető és technikailag eltávolítható nyirokcsomó áttéteket függetlenül lokalizációjától minden esetben megoperálják / 49, 116, 121, 149, 150, 178 /. Anyagunkban a resectio + block-dissectio a leggyakoribb műtét / 121 esetben /. A csoport átlagos túlélési ideje 30 hónap. Különösen planocellularis carcinomák esetében javasolom szükség esetén a nyirokcsomók block-dissectio eltávolítását.

i./ A mellüri idegekre kiterjesztett műtét :

Hosszú évtizedek tapasztalata alapján az a mellkassebészeti szemlélet és gyakorlat alakult ki, hogy a nervus phrenicusra és a n. recurrensre terjedő tumor propagatio, ennek klinikai és radiológiai jelei vitathatatlanul a hörgőrák inoperabilis voltát jelzik / recurrens paresis, rekesz-

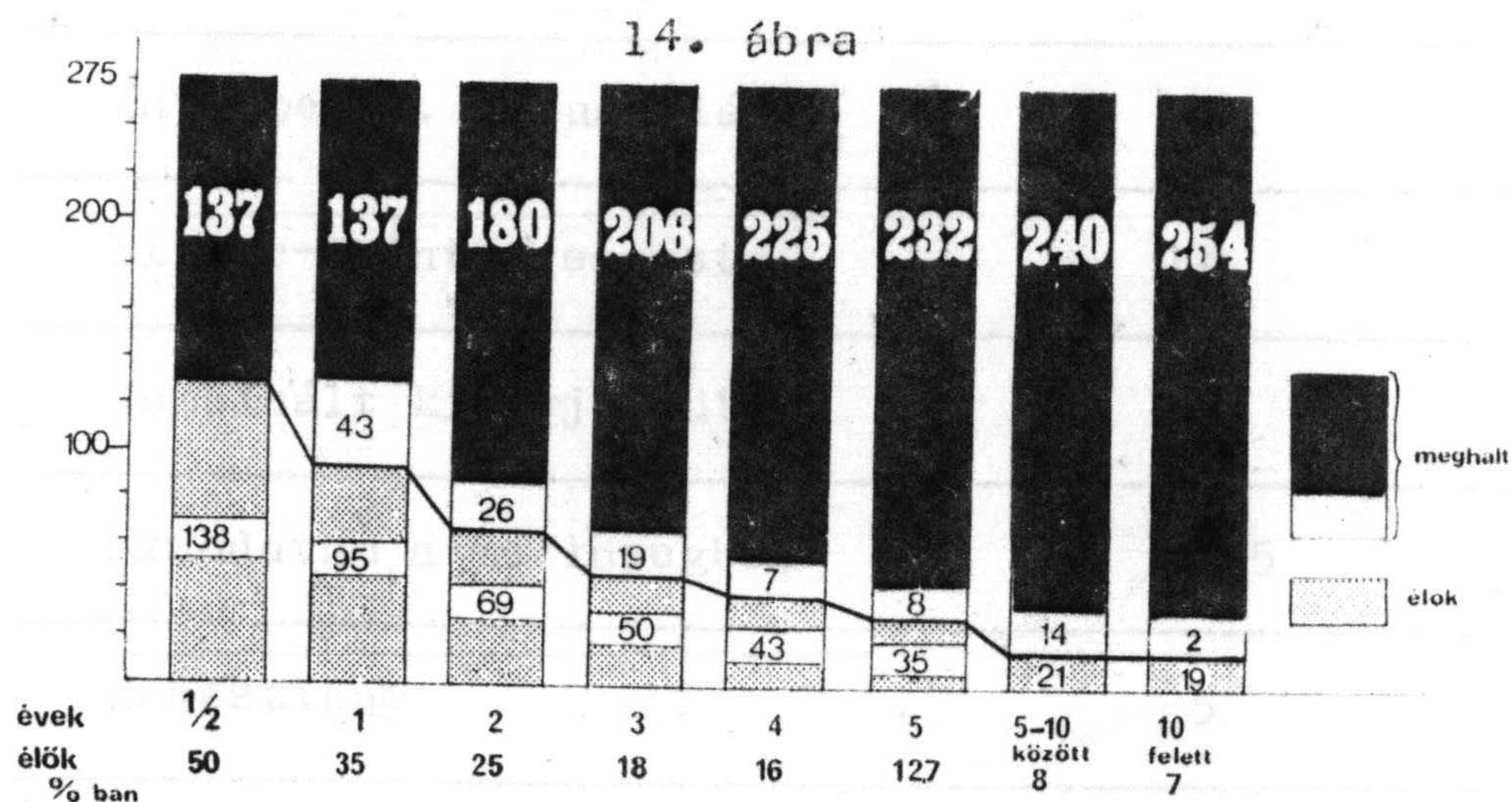
bénulás /. Az esetek tulnyomó többségében ez kétségtelenül így van. Ritkán azonban előfordul, hogy a pericardium felszínén futó tumorosan infiltrált n. phrenicus a pericardiummal együtt resecálható /lingula, vagy kp. lebeny tumor /, vagy a n. recurrenst komprimáló, infiltráló nyirokcsomó paquete az ideggel együtt eltávolítható. Az inoperabilitás közvetlen oka általában az, hogy az ilyen távolra progrediáló hörgőrák már annyira centralis elhelyezkedésű, hogy technikailag inoperabilis az idegekre terjedéstől függetlenül is.

j./ Az ún. "kombinált" kiterjesztett műtétek

Az előrehaladott hörgő carcinoma esetén mintegy 15 - 20 %-ban a tumor progressio több irányú, tehát a műtétet is több irányban kell kiterjeszteni /pl. főhörgő + nyirokrendszer + pericardium/.

Ezeket a műtéteket nevezzük kombinált kiterjesztett műtéteknek. 19 esetben végeztünk kombinált kiterjesztett műtétet. Ennek a műtéti típusnak a kockázata természetesen nagyobb / mortalitás 19 % /, és a túlélési eredményei a kiterjesztett műtétek átlag túlélési ideje alatt vannak / átlag túlélési idő: 26 hónap/. A kombinált műtét átlagos túlélési ideje beteganyagunkban 19

hónap volt. A hosszan túlélő esetek közül viszont 3 olyan beteg van, aki 80 hónapon túl is életben volt kombinált kiterjesztett műtét után. A 14. ábrán és 4. táblázaton szemléltetem a túlélési adatokat.



Az oszlopdiagram fekete része az előző évek, a fehér része az aktuális évben meghalt betegek számát jelzi.

4. táblázat

A műtét kiterj. iránya	Túlélés hónapokban
Block dissectio	30
Mediastinum, v. cava, vagus, aorta, oesophagus	15,6
Pericardium	53,2

Fali pleura	30
Mellkasfal, borda	29
Trachea, bifurcatio	7,5
Intraperic. hilusellátás	41
Pitvar-színtű resectio	11
Kombinált kiterj. műtét	19
Exsudatum a mellüregben	7,5
Rekeszizom	5

Számos statisztikai feldolgozásban is látható /45, 49, 58, 116, 122, 179, 188, 191, 204/, hogy a legrosszabb prognózisú kategóriákban is vannak hosszan túlélő esetek. Az előrehaladott hörgőcarcinoma miatt végzett kiterjesztett tüdő resectiók problémakörét a következő pontokban összegzem:

1./ Operált betegeink késői gyógyeredményei igazolják, hogy a tüdőhatárokat túllépő hörgőcarcinoma esetén is a betegek mintegy 12 %-ánál a kiterjesztett műtéttel hosszú túlélés érhető el.

2./ Tudomásul kell venni, hogy a kiterjesztett műtét nem pótolja a korai diagnózist és a korai műtétet.

3./ A kiterjesztett műtét szövődményei és letalitása nem lehet magasabb arányú, mint a hosszan túlélés százalékos aránya.

9./ A tumor metastasisok intraoperatív megítélése a TNM-rendszerbe sorolás kritikai értékelése.

A malignus daganatok stádium beosztása nélkülözhetetlen a tervszerű, eredményes gyógyító munkához, a késői gyógyeredmények értékeléséhez, esetleg a beteganyag nemzetközi összehasonlításához egyaránt.

A TNM-rendszer kidolgozására irányuló törekvések az 1940-es évek elejéről származnak. Diagnosztikus és terápiás eszközeink lehetőségének fejlődésével - nemzetközi együttműködés /UICC/ keretében javult a különböző szervi malignus tumorok TNM-rendszerbe sorolása. Az egyre szélesebb gyakorlati munka és a retrospektív vizsgálatok azonban feltárták a hibaforrásokat is /3, 44, 63, 169, 202, 203 /.

A hörgőrák TNM-rendszerének - a kórlefolyást figyelembe véve - három formája ismeretes.

I. A klinikai / cTNM /, ami a műtét előtti állapotot rögzíti.

II. A sebészi / sTNM /, az intraoperatív szituációt jelenti.

III. A patológiai / pTNM/, ami értelemszerűen a legobjektivebb, mivel a rezekátum, ill. a szekciós lelet alapján vitathatatlanul állapítja meg a tumor stádiumot.

Az előző fejezetben az intraoperatív lelet helyes értékeléséről, azokról a szempontokról írtam, amik döntéseiket meg kell hogy határozzák.

Ebben a fejezetben döntéseink kritikáját kívánom leírni. Műtét közben a tumor helyzetét, nagyságát és a metastasisokat értékeljük és TNM-rendszerbe soroljuk a daganatokat.

Az 1973- 1978. közötti időben az Országos Korányi Tbc. és Pulmonológiai Intézet Mellkasebészeti Osztályán operált 2000 tüdőcarcinoma miatt rezekált beteg közül a közvetlen postoperatív szakban / 15 napon belül / 150 beteg exiált / 7,5 % /.

A kórbonctani és kórszövettani osztályunknak így sajnos módjában állt gyakorlatilag velünk egy időben a pTNM-rendszerbe sorolásra.

Az általunk leírt, megállapított sTNM és a szekciós lelet alapján megállapított pTNM összehasonlításával igyekeztem feltárni a stádium-beosztásunk leggyakoribb hibaforrásait.

A 150 beteg korát, nemét és a végzett műtéteket az 5. sz. táblázat tartalmazza.

1. táblázat

A végzett műtétek	A betegek életkora										Összesen	
	30—39		40—49		50—59		60—69		70—80			
	nő	ffi	nő	ffi	nő	ffi	nő	ffi	nő	ffi		
Lobectomy	—	—	1	2	3	6	3	15	3	8	41	27%
Bilobectomy	—	—	1	2	1	3	1	5	1	1	15	10%
Lobectomy + högőanaszt.	—	—	—	2	—	3	—	4	—	1	10	6%
Pneumonec- tomy	—	1	4	7	3	14	2	23	—	3	57	38%
Kiterjesztett tüdőreszek- ció	—	1	—	8	—	9	1	8	—	—	27	18%
Összesen	—	2	6	21	7	35	7	55	4	13	150	

Az operált betegek közel 60 %-a volt 60 éven felüli. Több mint egyharmadánál pneumonectomiát kellett végezni. A kiterjesztett műtétek aránya 18 % volt.

6. táblázat

Tévedések a TNM rendszer alkotóelemei szerint

TNM- rendszer	Tévedések száma	%
T /A tumor megítélése/	5	3
N /A nyirokcsomók megítélése/	10	7
M /A távoli metastasisok megítélése/	27	18
Összesen/optimista + pesszimista/	42	28

A 6. sz. táblázatban ismertetem az sTNM rendszer egyes alkotóelemei szerint eltéréseket, tévedéseket. A primer tumor /T/ kiterjedésének lokalizációjának megítélésében van a legkevesebb tévedés, összesen 3 %. A regionalis és a mediastinalis, a paratrachealis, a bifurcatios, a subaortikus nyirokcsomók megítélése már nagyobb problémát okoz. Itt a tévedés 7 % körül van.

A legtöbb tévedés érthetően a távoli metastasisek / M / esetében van. Itt az eltérés 18 % .

A továbbiakban azt vizsgáltam meg, hogy az egyes tumor típusok sTNM rendszerében mennyi a tévedésünk. A 7. sz. táblázatban látható, hogy a planocellularis cc. sTNM rendszerbe sorolásában van a legkevesebb tévedés /16 % /, míg a microcellularis carcinoma stádiumba sorolása szinte illuzorikusnak mondható. Ebben a csoportban a tévedések aránya 66 %.

7. sz. táblázat

A daganat szövettani típusa szerinti tévedések			
Szövettani típus	Esetek száma	Tévesen ítélt TNM besorolás	%
Cc. planocell.	96	15	16
Adenocc.	23	10	43
Cc. microcell.	15	10	66
Cc. solid.anapl.	16	3	18

Arra a kérdésre is választ kívántam adni, hogy az egyes műtéti típusoknál mennyire helytálló az STNM stádium besorolásunk. Ezt a 8.sz. táblázatban ismertetem.

8.sz. táblázat

Műtéti típusok szerinti tévedések /optimista/.

Műtéti típusok	Esetek száma	Téves megítélés	%
Lobectomy	41	6	14
Bilobectomy	15	3	20
Lobectomy + hörgőanastomosis	10	3	30
Pneumectomy	57	11	19
Kiterjesztett tüdőresectio	27	15	55
Összesen	150	38	25

Az egyszerű lobectomy esetén a téves stádium megítélése "csak" 14 %. A lobectomy + hörgőanastomosis esetén az már 30 %-ra növekszik, míg a kiterjesztett műtéteknél már minden második betegnél rosszul ítéltük meg a stádiumot / 55 % eltérés/.

Azt is megvizsgáltam, hogy a sectionál talált metastasisok lokalisatioja és a tumor szövettani típusa között van-e összefüggés? Ezt az adatot főleg a műtét előtti kivizsgálás szempontjából tartom igen fontosnak, arra vonatkozólag, hogy milyen típusú

tüdődaganatoknál milyen irányú propagációra számíthatunk és hol célszerű a metastasisokat keresni.

9. táblázat

A metastázisok lokalizációja és a tumor típusa közötti összefüggés

Daganat típusok	Mellkas-fal trachea esophagus	Mellkasi nyirok-csomók	Vese metaszt.	Mellék-vese metaszt.	Agyi ** metaszt.	Máj metaszt.	Ovarium metaszt.	Multi-plex metaszt.
Cc. planocell.	5	2	2	1	1	1	—	1
Adenoc.	—	2	2	4	—	—	—	4
Cc. mikrocell.	1	2	—	3	—	3	—	4
Cc. solid. anapl.	—	3	—	1	—	1	1	—

** Az esetek kb 40%-ában történt agyboncolás, a számok tehát csak erre a beteghányadra vonatkoznak.

A 150 sectios lelet a planocellularis carcinoma infiltratív, locális jellegű terjedési tendenciáját, míg az adenocarcinoma és a microcellularis carcinoma disseminatív jellegű terjedését igazolja.

A daganatok TNM-rendszerbe sorolása a terápia megválasztása, a prognózis megítélése és a statisztikai értékelések szempontjából egyaránt nélkülözhetetlen. Ezért diagnosztikai lehetőségeink finomításával jó lenne már a klinikai cTNM jelenleginél pontosabb megítélése. Retrospektív vizsgálataink is bizonyítják, hogy a legnagyobb tévedés a távoli metaatasisok megítélésében van, elsősorban a kissejtes carcinomák esetében. E téren tehát diagnosztikus lehetőségeinket feltétlenül fejlesztenünk kell, izotópok és újabb radiológiai laboratoriumi módszerek felhasználásával.

Irodalmi adatok szerint /44, 47, 48, 146 / a klinikai és a műtét során talált stádium besorolás között is kb. 25 %-os tévedés van, elsősorban az operálhatóság megítélésében. Ungár /204, 205 / tüdőcarcinoma miatt resecált 892 eset késői eredményét vizsgálva $T_1 - N_0 - T_2 - N_0$ esetek 5 éves túlélését 44,1 %-nak találta. Az N_2 stádiumu betegek túlélése - függetlenül a T stádiumtól - már csak 11,3 % volt.

A felesleges és értelmetlen thoracotomiák számának csökkentése érdekében - elsősorban az adenocarcinoma és microcellularis carcinomák eseteiben - nagyobb figyelmet kell fordítani már a tervezett műtét előtt is az operálhatóság kritériumainak helyes megítélésére.

Bár álláspontunk szerint a microcellularis carcinoma "localisalt" eseteiben a műtét megkísérrelhető, Kulka /90/ 52 operált esetben 13 %-os 5 éves túlélésről számol be, a 66 %-os távoli metastasis mégis óvatosságra int. Az optimista sebész ilyenkor az immunologusra és az onkologusra hivatkozik, akik szerint a tumor lehetséges "megkisebbitése" javítja a komplex terápia esélyeit.

Vizsgálati eredményeim arra engednek következtetni, hogy célszerű lenne a microcellularis car-

cinomát kivenni a stádium besorolás alól és egyszerűen localisalt, vagy kiterjedt /disseminalt/ csoportba sorolni.

A TNM-rendszer megítélésében ún. "optimista" és "pesszimista" tévedéseink vannak. Az optimista tévedések szerint - ez a jellemző - nincs a betegnek intrathoracalis nyirokcsomó áttéte és nincsenek távoli metaatasisai sem. Sajnos a sectio sok ilyen esetben közeli és távoli tumormetastasisokat igazolt. Az ilyen irányú tévedésünk 25 %. Az ún. pesszimista tévedésünk ritkaságszámba megy / 3 % /. Ilyenkor tevékenységünket palliativ jellegűnek ítéltük -
- megítélésünk szerint a betegek nem sikerült tumormentessé tenni - a sectio alkalmával viszont sem a műtéti területen, sem pedig a távoli régiókban nem sikerült tumor-áttéteket kimutatni.

Az intraoperatív stádium-besorolást ne tekintsük véglegesnek, még a cytologiai leletek birtokában sem. Várjuk meg a resecátum ilyen irányú vizsgálatát és azután adjuk meg az utókezelés szempontjából igen lényeges stádiumbeosztást. Ennek ellenére az intraoperatív pontos tájékozódás, amely gyakorlatunkban cytologiai vizsgálat útján történik, nélkülözhetetlen mind a műtét nemének megválasztásában, mind a műtét kiterjesztésének megállapításában /62, 141, 153, 207 /.

Tévedéseink tovább csökkenthetők, ha a sebészen kívül a kórboncnok is figyelembe veszi a terápia folytatása szempontjából fontos makroszkopos és mikroszkopos lelet alapján megállapított stádium beosztást.

10./ A mediastinoscopia szerepe a kiterjesztett műtéti esetek megítélésében.

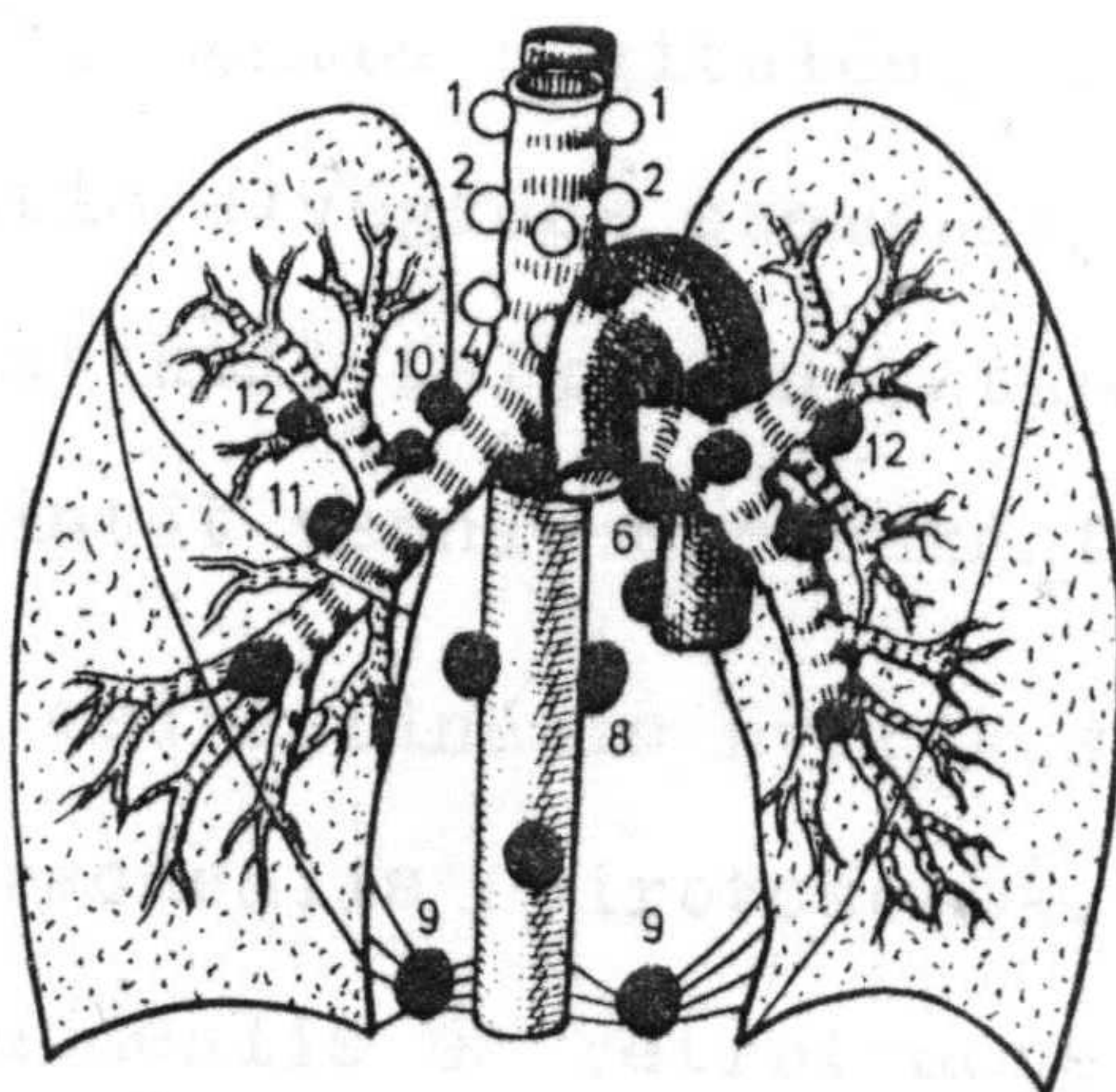
Az Országos Korányi Tbc. és Pulmonológiai Intézet Mellkassebészeti Osztályán és az OTKI Mellkassebészeti Tanszékén 1965. és 1980. közötti időben 1352 Carlens-féle mediastinoscopia történt. Ebből 461 esetben diagnosztikus, 891 esetben az operabilitás eldöntése céljából végeztünk műtétet.

Ezen mediastinoscopiak közül kiemeltem 300 kiterjesztett tüdőresectio és 160 explorativ thoracotomia kapcsán végzett 108 negatív mediastinoscopiat. Ezt tettem vizsgálat tárgyává, tanulságait elemezve.

A Carlens-fél mediastinoscopia hatásfokát, lehetőségeinek határait vizsgáltam előrehaladott hörgőrák esetében. Felvetem a kérdést, hogy mikor érdemes, mikor célszerű, mikor fontos és mikor értelmetlen mediastinoscopiát végezni?

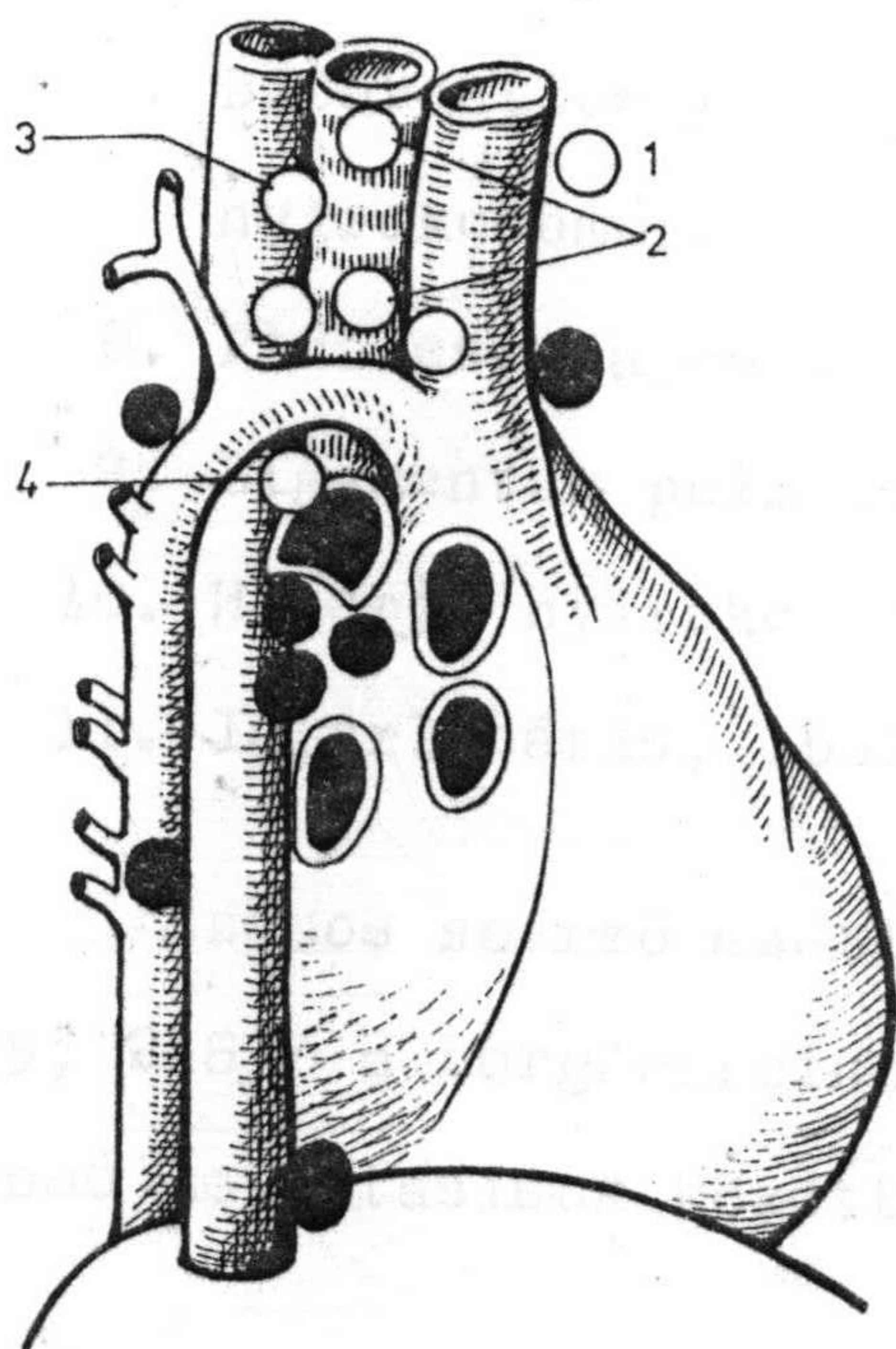
A kérdés részletes tárgyalása és eseteink bemutatása előtt már le kell szögezmem, hogy a mell-
uri nyirokcsomók, nyirokutak tumoros predilekciós

helyeinek többsége - a legtökéletesebben végre-
hajtott technika és cytologiai háttér mellett is -
mediastinoscopia útján elérhetetlen. Ezt a 15.,
16., 17. számú ábrán szemléltetem.

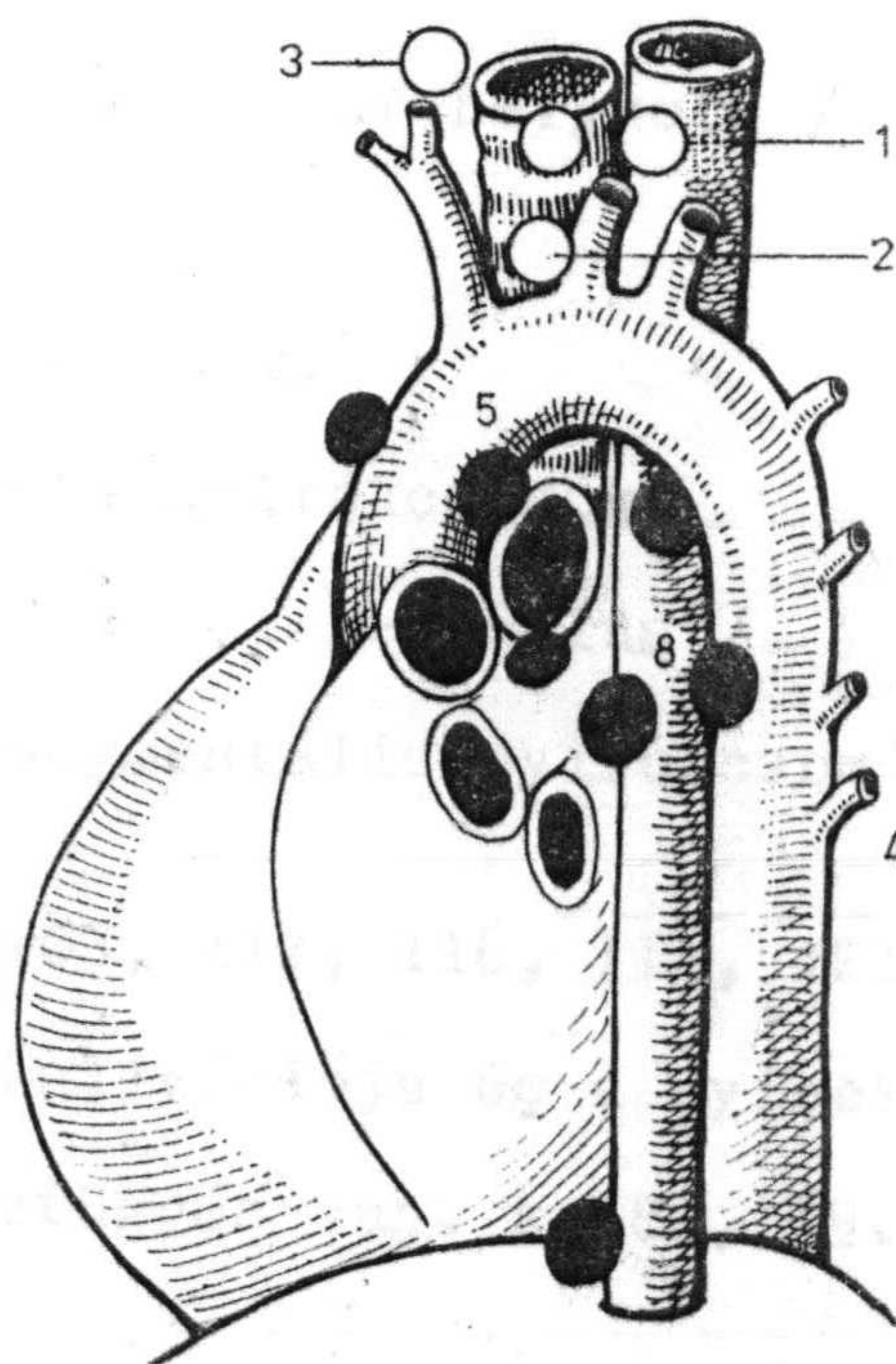


15. ábra

16.



17.



Világos foltokkal a mediastinoscopia útján elérhető, sötét foltokkal az elérhetetlen nyirokcsomókat ábrázoltam.

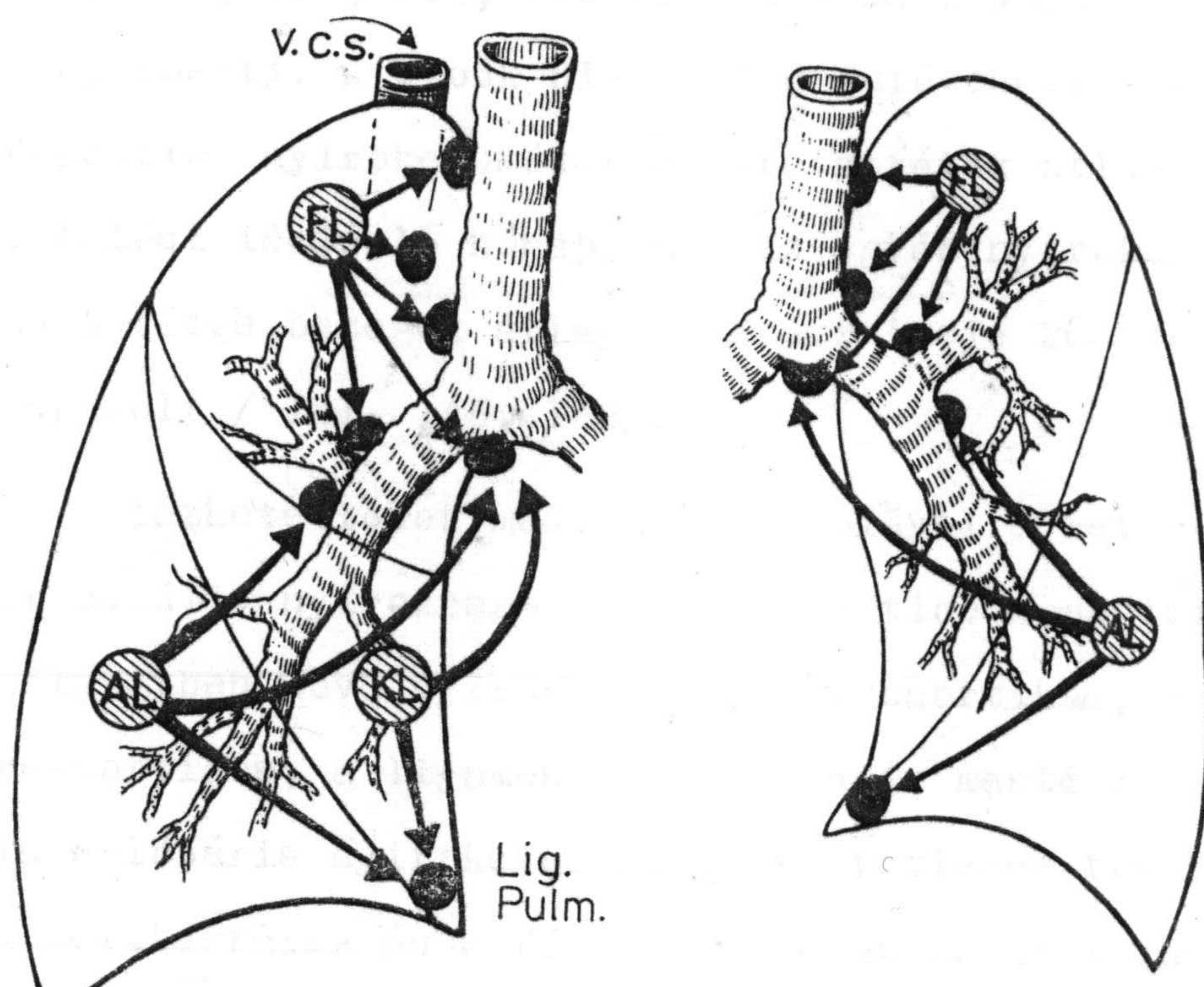
A mellkassebészeti gyakorlatban tumor progressio helyes, pontos megítélése vagy az esetleges block dissectio elvégzése szempontjából a következő nyirokcsomókat kell felkeresni, tapintani, identifikálni és mintát venni, esetenként eltávolítani:

1. Felső mediastinális nyirokcsomók.
2. Paratrachealis nyirokcsomók.
3. Pretrachealis és retrotrachealis nyirokcsomók.
4. Tracheo-bronchialis nyirokcsomók.
5. Subaortikus / arcus, aortae, ductus-Botalli menti / nyirokcsomók.
6. Paraaorticus / aorta ascendens és descendens menti / nyirokcsomók.
7. Bifurcatios / anterior- posterior helyzetű / nyirokcsomók.
8. Paraesophagealis nyirokcsomók.
9. Ligamentum pulmonale menti nyirokcsomók.
10. Hilaris nyirokcsomók / "elsődleges hilus"/.
11. Interlobáris, lobáris, segmentális nyirokcsomók.

Számos szerző szerint / 103, 111, 116, 118, 121, 189, 218 / a hörgőcarcinoma lokalizációja és a nyirokcsomó metastasisok között összefüggés van. A 18., 19.sz.

ábrán szemléltetem saját anyagunkban 460 eset kapcsán a primér tumor és a nyirokcsomó metastasisok leggyakoribb lokalizációját.

18-19-ik sz. ÁBRA.



Ezek szerint a jobb oldali felsőlebeny tumorok leggyakrabban hilusi, tracheo-bronchialis, paratrachealis, felső mediastinális nyirokcsomókba adnak áttétet. Ritkán a bifurcatioba. A jobb alsó és középsőlebeny tumorok, a ligamentum pulmonale, a bifurcatios, az interlobaris és para-oesophageális nyirokcsomókba adnak áttétet.

A bal alsólebeny tumorok is a bifurcatioba, az interlobaris subaortikus, para-aortikus nyirokcsomóba adnak áttétet.

A bifurcatios nyirokcsomókban és a felső mediastinalis nyirokcsomókban talált metastasisokat különböző szerzők rossz prognózisúnak tartják /31, 121, 189, 204, 216 /. Ezt a mi anyagunk is megerősíti. A block dissectios műtéteknél a bifurcatios nyirokcsomókat érintő áttétek átlag túlélési ideje 16 hónap, míg az egyéb nyirokcsomó áttétes betegek átlag túlélési ideje 26 hónap volt / 141, 145, 148/.

Elérhetetlenek mediastinoscopiával a retrotracheális nyirokcsomók, a bifurcatioban posterior helyzetben lévő nyirokcsomók, a subaortikus, a para-aortikus, a ligamentum pulmonale menti és az interlobáris nyirokcsomók. Elérhetetlenek továbbá a mellkasfalra és a főhörgőre endobronchialisan terjedő, a nagyerekre, pericardiumra, nyelőcsőre, rekeszizomra, aortára terjedő tumорок.

Megvizsgáltam azt is, hogy milyen a daganatok szöveti típus megoszlása a 108 negativ mediastinoscopia esetén. Ezt a 10. sz. táblázaton szemléltetem.

10.sz. táblázat

A negativ mediastinoscopiak szöveti típus szerinti megoszlása.

Cc. planocellulare	46 eset
Adenocc.	12 eset
Cc. anaplast.	31 eset
Cc. microcell.	19 eset
<u>Összesen</u>	<u>108 eset</u>

Legnagyobb számban a planocellularis carcinomák esetén fordult elő negatív mediastinoscopia / 46 eset/

A laphámrák - közismerten - a legkésőbbben ad nyirok áttéteket. Legritkábban adenocarcinoma és microcell. cc. esetében volt negatív a mediastinoscopia.

Negatív mediastinoscopiai előfordulási arányát és a tumor propagáció különböző irányait a 11. sz. táblázaton szemléltetem.

11. sz. táblázat

A tumor propagáció iránya	Neg. mediastinoscopiai száma	%
Főhörgő, trachea	6	5,5
Mediastinum és képletei/nyelőcső, aorta, V. cava sup./	28	26
Pericardium, nagyerek, pitvar	24	22
Paratrachealis, felső mediast. nycs.	3	2,7
Bifurcatios, subaortikus, paraoesoph. nycs.	14	13
Rekesz, pleura, disseminatio	8	7,4
Mellkasfali progressio	13	12
Multiplex progressio	12	11

Amint a táblázatból látszik, leggyakrabban a mediastinum és képletei /nyelőcső, aorta, vena cava sup./, továbbá a pericardium, a nagyerek és a pitvar felé irányuló tumor progressio esetén volt negatív a mediastinoscopia / összesen 48 % -ban/.

A bifurcatios és a subaortikus nyirokcsomó metastasisokat sem sikerült 14 esetben elérni / 13 % /.

A mediastinoscopiák technikai hiányosságait jelzi a három paratrachealis, felső mediastinalis nyirokcsomó áttét esetén előfordult negatív mediastinoscopia. Itt pozitív eredményt kellett volna elérni. Tehát kb. 3 % a téves negatív lelet, amely rossz anyagvételből adódott. A többi negatív mediastinoscopia anatómiai adottságokból származik / mediastinoscopiával nem elérhető/.

Felvetődik a kérdés, hogy operabilitás eldöntése céljából mikor és miért végezzünk mediastinoscopiat ? Csökkenteni vagy növelni kell-e a mediastinoscopiak számát a mellkassebészeti gyakorlatban ? Milyen egyéb informatívabb vizsgálatot végezzünk a mediastinoscopiak helyett, ill. egyes esetekben ?

Nyilvánvaló a jogos és praktikus igény, hogy a tumor verifikációját és tápizálását elsősorban bronchologiai úton / direkt és transbronchialis és bifurcatios punctioval / és köpet cytologiai vizsgálatokkal, valamint perthoracalis tübiopsiával tisztázzuk.

A differenciál diagnosztikus célzattal végzett Carlens-féle mediastinoscopiák szerepe és célja kevésbé vitatható, mint az operabilitás eldöntését célzó mediastinoscopiák kérdése.

Amint a bemutatott eseteink tükrözik, számos irányban és módon előrehaladott hörgőcarcinomák esetén negatív a mediastinoscopia. Sebészi gyakorlatunkban planocellularis carcinomák paratrachealis, bifurcatios és más áttéteit kiterjesztett műtéttel, block-dissectioval eltávolítjuk. Ezeknek a műtéteknek viszonylag jók a késői gyógyeredményei / 83, 84, 116, 145, 167, 179, 189 /. Az esetek többségében nem a mediastinalis áttétek miatt inoperabilis a beteg, hanem mert technikai szempontból megoldhatatlan, eltávolíthatatlan szervekre terjed a tumor.

Két igen lényeges és jelentős számú betegcsoportnál határozott állást tudok foglalni a mediastinoscopiák elvégzését illetően.

Az egyik csoport az előrehaladott planocellularis carcinoma esetei, a másik a microcellularis carcinomák csoportja.

Nem érdemes és nem célszerű mediastinoscopiat végezni planocellularis carcinoma esetén, mert a paratrachealis, a mediastinalis és a bifurcatios áttéteknél / csak ezek érhetők el/ is célravezető elvégezni a resectios műtétet block-dissectioval együtt / 28, 97, 134, 187, 213, 228 /.

A másik csoport az igazolt microcellularis carcinomák, - vagy nem igazolt microcellularis, de a folyamat jellegéből, dinamizmusából microcellularis gyanus esetekben - feltétlen javaslom az operabilitást eldöntő mediastinoscopiak elvégzését, mert a kiterjesztett műtétek ebben a csoportban nem vezetnek jó késői eredményhez / 21, 40, 42, 46, 140, 145, 193/.

Az operabilitás eldöntése céljából végzett rutin mediastinoscopiak végzésével kapcsolatban az álláspontok szélsőségesek.

NARUKE / 121 /, MAASSEN / 105 /, PAULSON /138/, SALZER /168/ válogatás nélkül minden egyes hörgőrákos betegnél a mediastinoscopia elvégzését javasolják. Indokuk főleg az, hogy az explorativ thoracotomiák számát ezzel lényegesen csökkenteni lehet.

Kétségtelen, hogy a rutin mediastinoscopiák az exploratív thoracotomiák számát csökkentik, de az is kétségtelen, hogy ezzel egyenes arányban csökken-
tik a rezekálható esetek számát is.

CLIFFTON / 31 /, PINTÉR / 156 /, KULKA / 91/,
SEALY / 178 /, UNGÁR / 204 / a rutin mediastinosco-
piák ellen foglalnak állást, és ez az álláspont
egyre szélesebb körben elfogadott, mivel a para-
trachealis és alsó mediastinalis nyirokcsomó át-
tétek nem képeznek műtéti kontraindikációt. Kiter-
jesztett műtét, block-dissectio és resectio ezek-
ben az esetekben is elvégezhető .

Számos szerző és korábban ismertetett beteg-
anyagunk is azt bizonyítja, hogy a tumor-reduktív,
palliatív és főleg a kiterjesztett műtétek ered-
ményei összehasonlíthatatlanul jobbak az inopera-
bilisnak minősített, konzervatíván kezelt betegeké-
nél.

Eddigi tapasztalataink alapján a következő ese-
tekben javaslom a Carlens-féle mediastinoscopia el-
végzését:

a./ Kissejtes hörgőcarcinoma esetén / vagy nem
igazolt, de a klinikai radiológiai kép alapján kis-
sejtes carcinoma diagnózisa merült fel/.

b./ Adenocarcinoma esetén: ha a radiológiai kép /trachea síkban készült ap.tomo/ felkelti a mediastinalis propagáció gyanúját.

c./ Ellenoldali metastasis gyanúja esetén, bármely típusu daganatnál.

d./ Tumor recidiva esetén a reoperáció eldöntése céljából.

e./ Onkológiai vagy kardiorespiratorikus okok miatt inoperabilis betegek carcinomájának tipizálása céljából /irradiációs vagy cytostatikus kezelés/.

Vena cava superior syndromát okozó, feltételezett, de szövettanilag nem bizonyított tumor-gyanu esetén a Stemmer -féle mediastinotomiát részesítem előnyben.

A hörgőrákos betegek válogatás nélküli rutin mediastinoscopiáit az operabilitás eldöntésére nem javaslom, és nem tartom célravezetőnek.

12./ A kiterjesztett tüdőresectio kockázata.

A primér hörgőrák miatt végzett kiterjesztett tüdőresectiot mint sebészi gyógymodot, az erről alkotott értékitéletet olyan módon igyekeztem megközelíteni és tárgyilagossá tenni, hogy egy olyan mérleget állítottam fel, aminek egyik serpenyőjében a műtéti kockázatot, a másikon pedig a késői eredményeket

helyeztem el.

A mérleg kockázati oldalán a következő adatok állnak:

Az Országos Korányi Tbc. és Pulmonológiai Intézet Mellkassebészeti Osztályán 1969. és 1973. között 980 tüdőresectiot végeztünk primér hörgőrák miatt. Ezek közül válogatás nélkül egymás után következő 300 kiterjesztett tüdőresectio kórlefolysát elemeztem. A 300 kiterjesztett resectio kórlefolysát összehasonlítottam ugyanezen időben ugyanolyan körülmények között operált 300 nem kiterjesztett tüdőresection átesett beteg /továbbiakban kontroll csoport/ postoperatív kórlefolysával és szövődményeivel.

A betegek kor, nem és végzett műtétek szerinti megoszlását a 12. sz. táblázaton szemléltetem.

12. táblázat

Kiterjesztett csoport:

12. táblázat

Műtétek	Kor—nem szerinti megoszlás										Összesítés			
	30—40		41—50		51—60		61—70		71—80		nemek		szám	%
	ffi	nő	ffi	nő	ffi	nő	ffi	nő	ffi	nő	ffi	nő		
Részrez.	2	2	10	2	31	5	32	2	3	1	78	12	90	30
Pneumonect.	2	—	35	8	72	3	75	10	4	1	188	22	210	70
Össz. szám	6		55		111		119		9		266	34	300	100
Össz. %	2,0		18,3		37,0		39,7		3,0		88,7	11,3	100	

12.sz. Táblázat

Kontroll csoport:

Kontroll csoport:		Kor—nem szerinti megoszlás										Összesítés		
Műtétek	30—40		41—50		51—60		61—70		71—80		nemek		szám	%
	ffi	nő	ffi	nő	ffi	nő	ffi	nő	ffi	nő	ffi	nő		
Részrez.	3	—	14	5	68	16	108	15	13	2	206	38	244	8
Pneumonect.	—	—	6	1	23	2	21	2	—	1	50	6	56	1
Össz.	3		20		91		129		13		256	44	300	10
Össz. %	1		8,7		36,2		48,7		5,6		85,3	14,7	100	

Az operáltak túlnyomó többsége az 50-70 év közötti betegekből adódik /76,7 % a kiterjesztett csoportban és 84,9 % a kontroll csoportban /.

A nők és férfiak aránya 11,3 %: 88,7 %, ill. 14 %: 85,3 %. A korra és nemre vonatkozó megoszlás gyakorlatilag megegyezik a primér hörgőcarcinomára vonatkozó irodalmi adatokkal / 6, 33, 79, 80, 94, 204 /.

A 300 kiterjesztett tüdőresectio a jelzett időszakban operált összes tüdőcarcinomás beteg mintegy 30 %-a. Különböző szerzők a kiterjesztett resectiók arányát beteganyagukban 15 - 40 % között jelzik / 58, 90, 97, 184, 215, 228 /.

A kiterjesztett resectios esetek átlag életkora 57 év. A kontrollcsoport átlag életkora valamivel magasabb, 61 év. Mindkét csoportban viszonylag kevés a fiatalok /30 - 40 évesek / és az idősek / 70 - 80 év közöttiek/ száma, de mégis látszik, hogy a kiterjesztett műtétek között a fiatal betegek száma több mint kétszerese a kontroll csoport betegeinek / 61 : 29 /. Az idős csoportban

pedig megfordul a helyzet, a kontroll csoport idős-kori műtéti esetszáma mintegy kétszerese a kiterjesztett műtéti számnak / 9 : 16 /.

A legnagyobb csoportban az 51 és 70 év között már nincs lényeges különbség a kiterjesztett és a kontroll csoport között / 230 : 255 / .

A 12. sz. táblázatból látszik, hogy a 70 év feletti betegeken ritkán végeztünk kiterjesztett tüdőresectiot. Idős korban a műtét kockázata olyan nagy, a várható eredményhez képest, hogy a műtét már nem racionális. Fiatal korban a malignus daganatok igen rapid invazív, disseminatív módon terjednek, emiatt gyakrabban kényszerül a sebész a fiatal beteg megmentése érdekében a kiterjesztett resectio elvégzésére.

A részresectiók és a pneumonectomiák, valamint a jobb és a bal oldali műtétek megoszlását a 13. sz. táblázat szemlélteti.

Kiterjesztett csoport:

13. táblázat

Műtétek	Jobb oldal		Bal oldal		Összesen	%
	szám	%	szám	%		
Részresectió	61	67,8	29	32,2	90	30,0
Pneumonect.	91	43,3	119	56,7	210	70,0
Összesen	152	50,7	148	49,3	300	100,0

Kontroll csoport:

Műtétek	Jobb oldal		Bal oldal		Összesen	%
	szám	%	szám	%		
Részresectió	146	59,8	98	40,2	244	81,3
Pneumonect.	16	28,5	40	71,5	56	18,7
Összesen	162	54,0	138	46,0	300	100,0

A kiterjesztett resectiók 70 %-ában pneumonectomiát, 30 %-ban részresectiót végeztünk. A kontroll csoportban a részresectiók és pneumonectomiák aránya megfordult: 81,3 % versus 18,7 %. Ez az arány rendkívül fontos, hiszen a postoperatív kórlefolyást és a halálozást is elsősorban a műtét nagysága, azaz a légzőfelület veszteség és a kisvérköri érpálya beszűkülése határozza meg.

A jobb és a bal oldali műtétek arányát vizsgálva feltűnik, hogy a kiterjesztett csoportban a jobb oldali részresectióval megoldott esetek száma lényegesen több, mint a bal oldali resectióké / 61 : 29 /. A kontroll csoportban pedig a bal oldali pneumonectomiák dominálnak / 40 : 16 /. A különbség nyilvánvalóan anatómiai és élettani adottságokból származik. A jobb oldali 3 tüdőlebennyel, mint külön-külön anatómiai egységgel - az onkológiai szempontokat is figyelembe véve - gyakrabban lehet részresectiót végezni / Egyéb anatómiai eltérések: jobb oldalon az intermedius hörgő léte, a főhörgő hosszúságbeli és az erek intra- és extrapericardialis szakaszainak hosszúságbeli különbségeiből adódnak /. Természetesen befolyásolja az operáló sebészt a beteget érintő funkcióvesztés, emiatt bal oldali pneumonectomiára hamarabb szánja el magát, mint a jobb oldalra.

Az intrapericardialis hilusellátás bal oldali műtéteknél gyakori. Ennek oka az, hogy a pulmonalis erek viszonylag rövid extrapericardialis szakaszán hamar túlterjed a daganat. Tracheaszinten történő hörgőellátás viszont jobb oldalon gyakoribb a viszonylag rövidebb jobb oldali főhörgő miatt.

Adataink szerint több mint kétszeres a jobb oldali mellkasfali resectiók aránya a bal oldalihoz viszonyítva. A daganatok jobb oldali mellkasfalra terjedésének gyakoriságát csak feltevésekkel tudom magyarázni. Ez a tény a lebenyek és az azokban előforduló, a mellkasfalra terjedő daganatok anatómiai elhelyezkedésének a következménye lehet. A jobb és a bal oldali mellkasfalnak sem a szisztémás, sem a nyirokkeringése nem szimmetrikus. Feltehetőleg keringési, hydrodinamikai és nyirokkeringési viszonyok közötti különbségek miatt is gyakoribb a tumor invasio a jobb oldali mellkasfalban.

A daganatok szövettani típusa és a műtéti típusok közötti összefüggéseket a 14., 15., 16. sz. táblázat ismerteti / 60/a, 60/b, 60/c. oldal /.

A kiterjesztett resectiók gyakorisága és a daganatok szövettani típusa között is összefüggés van. Előre kell bocsátanom, hogy osztályunk hörgőcarcinomás beteganyagában - ezzel az irodalmi adatok is

14.sz. táblázat

A hörgőrák szövettani típusa és a műtéti kiterjesztés iránya részresectioknál.

Szövettani típus	Esetek száma	%	A műtéti kiterjesztés iránya									
			Mellkasfal	Pericardium	Block - dissectio	Trachea	Pitvarfal	Nyelőcső	Vena cava sup.	Rekeszizom	Kombinált kiterjesztett	Mediastinum és képletei
Planocell.cc.	29	32,2	7	3	8	1	-	-	1	-	4	5
Adenocc.	16	17,8	-	1	11	-	-	-	-	-	3	1
Differenciá- latlan sej- tes cc.	34	37,8	6	-	13	-	-	1	-	-	2	9
Microcell.cc.	11	12,2	-	1	4	-	-	-	-	-	2	4
Összesen	90	100	13	5	36	1	-	1	1	3	11	19

15. táblázat

A hörgőrák szövettani típusa és a műtéti kiterjesztés iránya pneumonectomiáknál.

Szövettani típus	Esetek száma	%	A műtéti kiterjesztés iránya									
			Mellkasfal	Pericardium	Block dissectio	Trachea	Pitvarfal	Nyelőcső	Vena cava sup.	Rekeszizom	Kombinált kiterjesztett	Mediastinum és képletei
Planocell.cc.	97	46,1	15	28	17	13	10	3	3	1	5	2
Adenocc..	22	10,4	-	1	18	-	1	-	-	1	1	-
Differenciá- latlan sej- tes cc.	73	34,7	4	14	40	3	6	1	2	1	1	1
Microcell.cc.	18	8,8	-	3	10	2	1	1	-	-	1	-
Összesen	210	100,0	19	46	85	18	18	5	5	3	8	3

16.sz. táblázat

A kontroll csoport szövettani típusa és a végzett műtétek szerinti megoszlása

Szövettani típus	Részresectio		Pneumonectomia		Összesen	
	Esetek száma	%	Esetek száma	%	Esetek száma	%
Planocell. cc.	103	42,2	39	69,6	142	47,3
Adenoc.	57	23,3	3	5,4	60	20
Differenciálat- lan sejtes cc.	47	19,3	7	12,5	54	18
Microcell.cc.	37	15,2	7	12,5	44	14,7
Összesen	244	100.0	56	100.0	300	100.0

megegyeznek - a legnagyobb százalékban / 45 % / a planocellularis carcinoma szerepel / 18, 30, 79, 93, 113, 189, 205 /. Gyakoriságban a következő daganat típus a differenciálatlan - sejtes carcinoma / 33 % /, majd az adenocarcinoma / 13 % /. Ezekből a nagyobb csoportot képviselő betegekből adódik a kiterjesztett műtétek többsége. A microcellularis carcinoma rossz prognózisa miatt a kiterjesztett resectioról általában lemond az operáló sebész. A differenciálatlan sejtes carcinomák és a microcellularis carcinomák csoportjában az inoperabilitási arány magas / 26 - 30 % /. A tumor disseminatio miatt gyakran egyáltalán nincs lehetőség onkológiai szempontból még a kiterjesztett resectio elvégzésére sem.

A 15. számú táblázatból az egyes daganatok terjedési jellegzetességei is leolvashatók. A planocellularis carcinománál a műtét kiterjesztésének iránya leggyakoribb a főhörgő, a mellkasfal és a nagyerek felé. A planocellularis carcinomára az infiltratív "kúszó" terjedési típus jellemző. Az adenocarcinomák többségükben perifériás elhelyezkedésűek és a tumor invasioja a nyirokutak és a nyirokcsomók irányában viszonylag hamar bekövetkezik. Az adenocarcinomák és a differenciálatlan

sejtes carcinomák esetén a block-dissectio a leggyakoribb műtéti kiterjesztési forma / disseminatív terjedési típus /. Adatgyűjtésünk időpontjában /1969-1973./ azokat a microcellularis carcinomákat is megoperáltuk , amelyek technikai okokból operálhatók voltak, de ma már ezeket onkológiai szempontból inoperabilisnak minősítjük.

A 17. sz. táblázatban a kiterjesztett műtétek és a kontroll csoport szövődményeit ismertetem.

A kiterjesztett resectio kockázatának mértékét a műtét után fellépő szövődmények és a mortalitás jelzi. A kiterjesztett műtétekre vonatkozó postoperatív mortalitás 15 % volt. A kontroll csoport műtéti mortalitása 8 %-nak bizonyult. A fiatalok / 30 - 40 évesek / száma kevés ahhoz, hogy ebben a csoportban a kiterjesztett műtét veszélyére, kockázatára következtetni lehetne. A táblázatból viszont nyilvánvalóan látszik, hogy mind a szövődmények, mind a mortalitás mérve időskorban / 60 év feletti betegeknél / magas. A 60- 70 év közötti korcsoportban a kiterjesztett resectiók 50 %-a szövődményes volt, és a mortalitás 21 %-ra emelkedett. A kontroll csoportban 60 éven felül a postoperatív halálozás 11,1 % volt.

17. SZ. TÁBLÁZAT.

Kiterjesztett csoport:										P. op. szövődmények										Exit		táblázat																			
Kor		Ese- tek száma		Szövődmé- nyes szám		%		vérzés		atelect.		pneumonia		bronchitis pur.		tágulási zavar		hörgő fistula		empyema		peric. purul.		ritmus- zavar		card insuff.		pulm. embólia		agyi embólia		egyéb		szám		%					
31—40		6		2		33		1		—		—		1		—		1		1		—		—		—		—		—		—		1		20					
41—50		55		19		35		5		1		1		2		—		4		6		—		5		7		1		—		2		7		13					
51—60		111		37		33		6		9		4		8		1		7		12		3		9		10		4		1		1		5		12		11			
61—70		119		59		50		6		6		10		18		5		4		6		2		25		17		8		1		1		11		25		21			
71—80		9		3		33		—		2		—		1		—		—		—		—		3		1		—		—		—		1		—		—			
Össz.		szám		300		120		18		18		15		30		6		16		25		5		42		35		13		2		20		45							
%		100		40				6		6		5		10		2		5,3		8,3		1,6		14		11,7		4,3		0,7		6,7		15							
Kontroll csoport:																																									
31—40		3		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—			
41—50		26		3		1,2		—		1		—		—		—		—		1		—		—		—		—		—		—		1		—		—			
51—60		109		35		32,1		6		5		4		10		7		3		2		—		13		10		4		—		—		3		6		5,5			
61—70		146		65		44,5		2		14		8		14		13		5		5		—		24		10		5		—		—		8		12		8,2			
71—80		16		11		68,7		—		5		2		6		2		1		2		—		4		5		2		—		—		3		6		37,5			
Össz.		szám		300		114		8		25		14		30		22		9		10		—		41		25		11		—		—		15		24					
%		100		38				2,7		8,6		4,8		10,0		7,5		3,1		3,4		—		14,0		8,6		3,7		—		5,1		8,0							

A kiterjesztett resectio szövődményeit elemezve kiemelkedik a kardiorespiratorikus elégtelenség, amely betegeinknél 35 esetben / 11,7 % / fordult elő. Pulmonalis embolia 13 esetben / 4,3 %/, postoperatív empyema 25 esetben / 8,3 % /, hörgőfistula 16 esetben / 5,3 % / alakult ki.

42 betegen / 14 % / észleltünk a posoperatív szakban hosszabb ideig tartó ritmuszavart. A műtét típusok és a ritmuszavarok között határozott összefüggést egyértelműen bizonyítani nem tudtunk.

Magas szövődmény arányt találtam az ún. "kombinált- kiterjesztett " tüdőresectiók esetén is, amikor a kiterjesztés több irányú volt /pneumonectomia + mellkasfali resectio + intrapericardialis ellátás + block-dissectio /. Összesen 46 eset tartozik a block-dissectio + intrapericardialis csoportba: ebből 23 eset / 50 % / volt szövődményes. Az exitusok száma ebben a csoportban 9 volt / 19 % /. A szövődmények közül a leggyakoribb a vérzés /intra- és postoperatív /, ritmuszavar, kardiorespiratorikus elégtelenség és korai empyema. Pneumonectomia esetén mind a block-dissectióval végzett, mind az intrapericardialis műtét külön-külön is magas szövődmény-számmal szerepel / 53 esetből 20-36 % és 55 esetből 21 - 39 %/.

A részresectios csoportban magas a szövődmény-szám a mellkasfal nagyobb kiterjedésű resectioja esetén. Ebben a csoportban a leggyakoribb szövődmény az atelectasia, légzési zavarok kialakulása. Kedvezőtlen légzéstechnika a paradox légzés, a fokozott fájdalom miatti felületes légzés, a visszatartott köhögés, neheztett expectoráció, mind az atelectasia kialakulását eredményezik.

A részresectios csoportban viszonylag magas a szövődmény szám a block-dissectios betegeknél is. A mediastinum egységének megbontása, a n. recurrens sérülés, a nyirokrendszer, a nyirokáramlás blokkolása, a mediastinalis haematoma, a légzés és a keringés dinamikáját az esetek nagy hányadában kedvezőtlenül befolyásolja.

A táblázat adatai szerint a kiterjesztett resectio és a kontroll csoport szövődményeinek száma alig különbözik egymástól / 40 - 38 % /. A szövődmények súlyosságát vizsgálva viszont nyilvánvalóan látszik, hogy a kiterjesztett resectios csoportban a súlyos szövődmények lényegesen nagyobb százalékban szerepelnek. Olyan szövődménytípusok is előfordulnak, amivel a kontroll csoportban nem találkoztunk / agyi embolia, pericarditis purulenta, távoli metastasis, stb. mint korai halálok /.

A műtét előtti légzésfunctionis értékeket vizsgálva - a kiterjesztett resectiók csoportjában - szám szerint 51 betegnek volt restriktív vagy obstruktív ill. vegyes jellegű légzésfunctionis beszűkülése. Az 51 betegből 30 eset volt szövődményes / 58,8 % /. Az exitusok száma ebben a csoportban 9 volt /17,6 %/.

A korcsoportok és az egyes légzésfunctionis értékek összefüggésében ki kell emelni a 60 év feletti csökkent Tiffeneau /50 % alatti/ értékű beteget. Ebben a csoportban volt a legmagasabb a szövődmény-szám, kardiorespiratorikus elégtelenség és haláleset /26 esetből 17 szövődményes, 7 exitus, ez 27 %/.

A halálokokat elemezve mindkét csoportban a pulmonalis embolia és a kardiorespiratorikus elégtelenség szerepel vezető helyen, a kiterjesztett resectios csoportban azonban mindkét szövődmény lényegesen magasabb százaléokban.

A kiterjesztett resectios csoportban kardiorespiratorikus elégtelenség miatt 16 esetben végeztünk gépi lélegeztetést a postoperatív szakban /6 esetben tracheostomiás kanülön át/. 16 betegből 13-at elvesztettünk. Ezek többségükben kilátástalan szövődmények után /pulmonalis és agyi embolia / történtek utolsó próbálkozásként.

Rethoracotomia, evacuatio műtétet 9 betegen végeztünk / 3 % /, ezek közül 4 beteget vesztettünk el. Részresectiot, reoperatiót 2 esetben végeztünk pulmonalis infarctus, ill. arrosios vérzés miatt :mindkét betegünket elvesztettük.

A Országos Kórányí Tbc. és Pulmonologiai Intézet és az OTKI Mellkassebészeti Tanszékén az utolsó 17 évben végzett 10,000. tüdőresectio szövődményeit megvizsgálva az acut reoperatiók aránya 1,2 %-nak bizonyult. Ezzel szemben a kiterjesztett műtéteknél a reoperacio aránya ennek majdnem háromszorosa.

A kiterjesztett resectios csoportban 44 sectio 14 esetben távoli metastasist és 3 esetben localis tumor-progressiot talált / 29 % /. A kontroll csoport 24 sectioja során csak 3 esetben találtak távoli metastasist és 1 esetben localis tumor-progressiot / 12,5 % /. A kiterjesztett műtéteknél tehát a fel nem fedezett távoli metastasis több mint kétszeres a kontroll csoporttal szemben.

A malignus daganatok sebészi megoldhatóságának lényeges kritériuma az időben végzett gyökeres műtét. A radikalitásra törekvés nyilvánult meg azon elgondolásban, hogy rosszindulatú daganatok esetén - ha erre lehetőség van - teljes szerv-resectiot

kell végezni / 1, 25, 56, 64, 132, 216 /.

ALLISON / 1 / 1945-ben primer hörgőcarcinoma eseteit "magasan centralis" területen, a tüdőkapu intrapericardialis feltárásával igyekezett megoldani.

BROCK / 19 / 1948-ban a nyirokutak és a nyirokcsomók tüdővel együtt " en bloc " eltávolítását javasolta hörgőcarcinoma esetén . NAGAIISHI / 119 / a nyirokrendszer elvi radikális eltávolítását javasolta minden malignus tüdődaganat műtéténél.

Később az egyre nagyobb beteganyag és sebészi tapasztalat birtokában számos szerző /6, 11, 109, 136, 159 / teljesen jogosan bírálta az elvi pneumonectomiát és az ép nyirokrendszer indokolatlan eltávolítását. Ma már elvi okból egyetlen mellkassebész sem végez malignus tüdődaganat esetén teljes szervresectiót. A későn diagnosztizált, előrehaladott tüdődaganatok " ultimun refugiumként" gyakran kényszerítik az operáló sebészt a teljes szervresection is túllépő műtét, a kiterjesztett resectio elvégzésére.

Megjegyezni kívánom - amint az az ismertetett beteganyagból is kiderül -, hogy a kiterjesztett resectio nem feltétlenül pneumonectomiával jár együtt, esetenként részresectioval kombinált, kiterjesztett műtétet is végzünk.

A kiterjesztett resectio az utolsó nagy erőfeszítés a beteg megmentése érdekében. Néha kényszerítő körülmények játszanak közre abban, hogy elvégzésére vállalkozik a sebész. Ilyen esetek pl. a nagy vérvesztéssel vagy suffocatio veszélyével járó haemoptoe, a tumor mögötti kiterjedt tüdőgennyedés, nagyfokú hörgőobstrukció, intraoperatív vérzés, v. cava compressio.

A kiterjesztett tüdőresectio postoperatív kórlefolysának, szövődményeinek ismertetése után nyilvánvalóan látható, hogy a sebész, aki ilyen műtét elvégzésére vállalkozik, rendkívül nehéz, küzdelmes és bizonytalan kimenetelű utat vállal. A kiterjesztett tüdőresectio kockázata rendkívül nagy. A kockázatvállalás csak a késői gyógyeredmények ismeretének birtokában lehetséges.

Osztályunkon az 1960-tól 1970. évek közötti időben hörgőcarcinoma miatt operált 892 betegünk késői gyógyeredményeit a 18. számú táblázatban ismertettem.

5 éves túlélés a daganat típusa és a stádium alapján /Országos Kérányi Tbc. és Pulmonologiai Intézet Mellkassebészeti Osztálya/.

18. táblázat

5 éves túlélés és stádium (TNM) szerint, 1960—1970.
Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Int. Mellkassebészeti Osztály

Stádium	Cc. planoc.			Adenoca.			Differenciálatlan ca.			Együtt		
	N	él	%	N	él	%	N	él	%	N	él	%
T ₁ —T ₂ N ₀	171	74	43,2	70	42	60,0	128	49	38,1	369	165	44,1
T ₁ —T ₃ N ₁	112	51	45,4	29	8	27,5	73	26	35,5	214	85	39,6
T ₁ —T ₄ N ₂	139	21	14,4	37	5	13,4	133	9	6,8	309	35	11,3
	422	146	34,3	136	55	40,4	334	84	25,1	892	285	31,8

E táblázatban jól látható, hogy a kiterjesztett műtétek késői eredményét a nyirokcsomók tumor-metastasisa határozza meg. Még a T₃-as csoportban is, ahol a tumor környéki ill. a lebenyhilusban találtunk metastatikus nyirokcsomókat, a túlélés közel 40 százalék volt, míg a III. stádiumban távoli / paratrachealis, mediastinalis / nyirokcsomók esetében a túlélés már csak 11,3 % volt. A táblázat szerint azonban laphámrák és adenocarcinoma esetében a túlélés valamivel magasabb : 14,4 %, ill. 13,4 %. A differenciálatlan tumorok kiterjesztett műtéteinél azonban mindössze 6,8 %-os 5 éves túlélést találtunk, / Ezekben a microcellularis carcinomák is bennfoglaltatnak /

Kulka /90/ anyaga -mely ugyancsak a kiterjesztett resectiókra vonatkozik - is azt bizonyítja, hogy a

III. stádiumban operált betegek sorsát döntően a nyirokcsomók tumor-invasioja határozza meg.

Amennyiben nem volt mediastinalis és paratrachealis metastasis, úgy 33,8 % a resecált betegek 5 éves túlélése. A kiterjesztett resectiók után az 5 éves túlélés 13 % volt.

Joggal merül fel a kérdés, hogy távoli nyirokcsomó metastasisok esetén érdemes-e operálni ?

Biztosan nem érdemes block-dissectiot végezni, microcellularis tumorok esetében. Jogos a műtét laphámrák esetében és kétséges az adenoc.-ban szenvedők esetében / 33, 64, 79, 108, 116, 121, 145, 218 /.

Kilátástalan a műtét, ha még block-dissectio útján sem lehet tumormentessé tenni az operált hemithoraxot /34, 47, 91, 142, 150, 210/.

A kiterjesztett műtétek viszonylag magas mortalitása óvatosságra int. A hazai irodalomban KESZLER és BELAI / 77 / foglalkoztak a mellkasi műtéti kockázattal. Anyagukban 60 év alatt carcinoma miatt végzett resectiók postoperatív halálozása mindössze 5 % volt / 375-ből 19 eset/. A 60 év felett 20 % volt a műtéti mortalitás. A kiterjesztett csoportban csak

8 műtėti eset szerepel, ezeknek a fele, 4 meghalt.

H. LÜLLIG és VOGHT-MOYKOPF /104/ a heidelbergi klinikákról a kiterjesztett resectiók postoperatív mortalitását átlagosan 20 %-ban adják meg.

Anyagunkban a kiterjesztett resectiók mortalitása 15 %. A kiterjesztett műtétet tehát igen elmélyült, megfontolt mérlegelés után lehet csak elvégezni. A hazai és nemzetközi irodalomban szereplő magas mortalitási statisztika nem lehet számunkra sem vigasz, sem felmentés.

12./ A primér hörgőcarcinoma miatt kiterjesztett
tüdőresectiók késői eredményei,

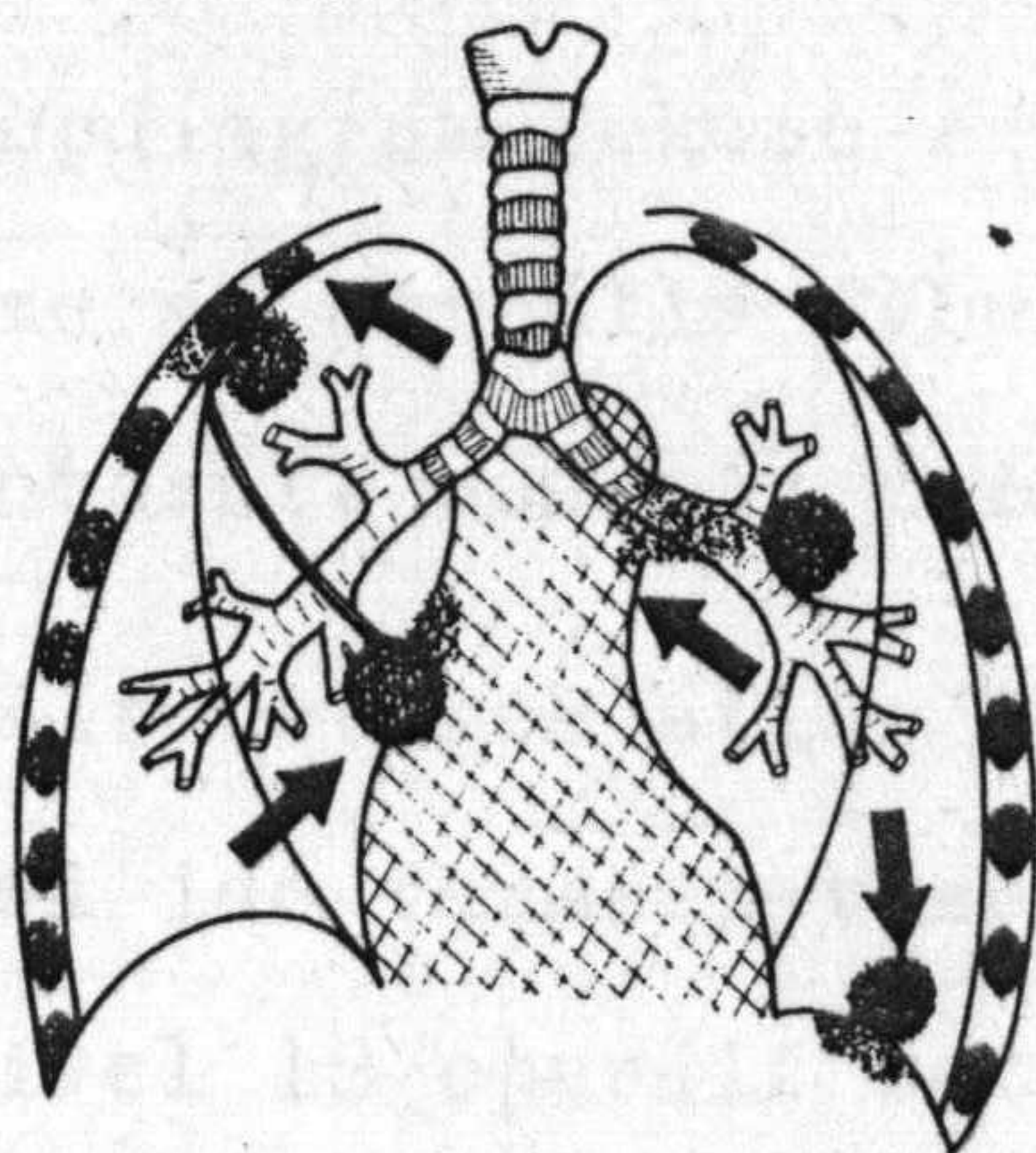
Az előző fejezetben ismertettem az 1969. és 1973. között primér hörgőcarcinoma miatt operált 300 kiterjesztett tüdőresectios beteg postoperatív kórlefolyását.

Megállapítottam, hogy a kiterjesztett resectiók műtėti kockázata lényegesen nagyobb az egyszerű tüdőresectionál. A késői gyógyeredmények értékelése dönti el a műtét létjogosultságát. Az operált 300 beteg közül jelenleg 275-nek ismerem a késői gyógyeredményeit.

Az eredmények felmérése kapcsán a következő kérdésekre kívántam választ kapni:

1. Mennyi a kiterjesztett resectio után az átlag /"mid survival time"/ és évekre bontott túlélési idő ?
2. Van-e összefüggés a műtétek típusa és a túlélés között ?
3. Milyen összefüggés van a daganatok szövettani típusa és a túlélés között ?
4. A műtét kiterjesztésének iránya és a több irányban kiterjesztett / " kombinált" / műtét hogyan befolyásolja a túlélést ?
5. Van-e létjogosultsága, eredménye egyes speciális műtéti megoldásnak ? /Pl. a mellkasfalra kiterjesztett műtétnek, pitvarszinten, vagy trachea-szinten végzett resectióknak ? /
6. A hosszan túlélő betegek / 8-10 év/ elemzéséből milyen tanulságok vonhatók le ?

A 19. sz. ábrán a műtét kiterjesztésének főbb irányait szemléltetem.

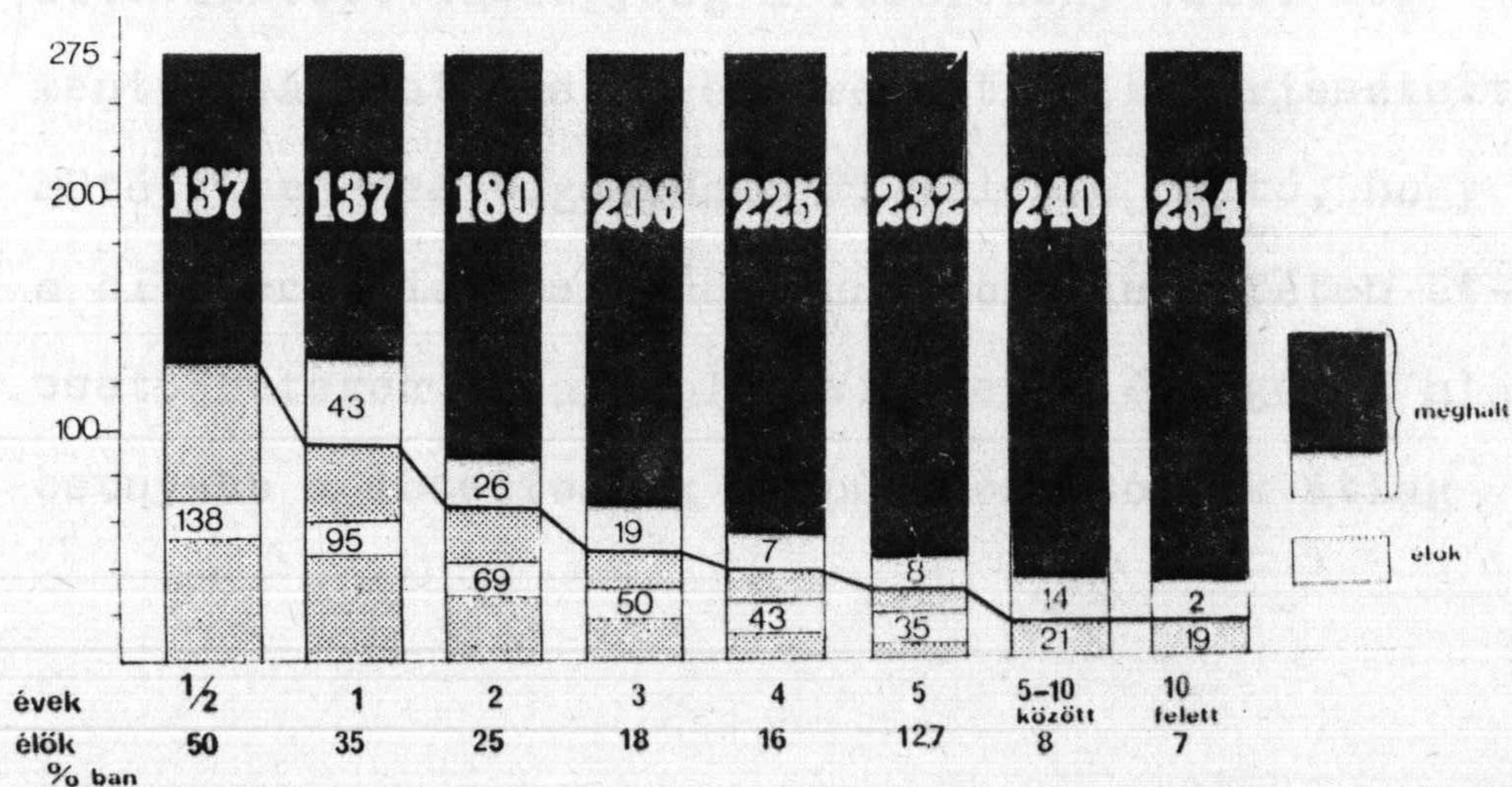


19. ábra. A hörgőrák terjedésének két főiránya: periféria felé és centrális irányba

Leggyakrabban "block-dissectiot", a mellkasi nyirokrendszer teljes eltávolítását végeztük /121 esetben /. Pitvar szinten végzett resectiot 18 esetben, trachea vagy bifurcatio resectiot 19 esetben, mellkasfali resectiot 32 esetben végeztünk.

A 20. sz. ábrán szemléltetem a betegek évekre bontott túlélését.

ÉVEK SZERINTI TÚLÉLÉSI ÉS MORTALITÁSI ADATOK.



Az oszlopdiagram fekete része az előző évek, a fehér része az aktuális évben meghaltak számát jelzi. A pontozott rész az élőket jelöli.

Az operált betegek átlag túlélése 26 hónap. Ez a túlélési idő természetesen még módosul /növekszik/, mivel 18 operált beteg jelenleg is életben van.

A postoperatív mortalitás 15 %-nak bizonyult. / a műtét után 30 napon belüli mortalitás / Az első 6 hónapban 137 beteget veszítettünk el. A műtéti mortalitást is beszámítva a betegek 50 %-a volt életben fél év után. Az első év után 35 %, a harmadik után 18 %, az ötödik év után már csak 12,7 % élt.

Ez lényegében megegyezik a régebben közölt /T₃₋₄ - N₂ csoport/ anyagunkkal, ahol az 5 éves túlélést 11,6 %-nak találtuk / 204, 205 /.

A 19. számú táblázaton szemléltetem a műtéti típusok szerinti túlélési időt hónapokban megadva.

A kiterjesztett műtétek esetében a legkisebb eltávolított tüdőegység a tüdőlebeny volt. Segmentum vagy atípusos gépi resectiot kiterjesztett műtétekben nem végeztünk. Figyelemre méltó, hogy a bilobectomiák és a hörgőanastomosis műtéten átesett betegek átlag túlélési ideje lényegesen alacsonyabb a lobectomiák és pneumonectomiák átlag

tulélési idejénél. Ez az utóbbi adat a hörgő-anastomosisokra vonatkoztatva kizárólag azt jelenti, hogy ezt a különben elég magas tulélést eredményező műtétet csak akkor szabad végezni, ha a feltételei adva vannak / 13, 204, 207, 222 /.

Az időskorú betegek beszűkült kardiorespiratorikus funkciója készteti a sebészeket ezekre az ún. "takarékos" megoldásokra. A kiterjesztett műtéteknél a takarékosagra való törekvés késői eredményei rosszabbak. Előrehaladott tüdődaganatok esetén a sebésznek egyszerre kellene "takarékosnak és radikálisnak" lennie.

19.sz. táblázat

Műtétek	Tulélés hónapokban
---------	-----------------------

Lobectomy	29,5
-----------	------

Bilobectomy	15
-------------	----

Lobectomy+ hörgőanast.	16
---------------------------	----

Pneumectomy	24,2
-------------	------

20.sz. táblázat

Műtétek	Tulélés hónapokban
---------	-----------------------

Cc. planocell.	30,1
----------------	------

Adenoc.	21,1
---------	------

Differenciá- latlan sejtes cc.	18,4
-----------------------------------	------

Cc. microcell.	4,2
----------------	-----

A 20. sz. táblázaton az egyes szövettani típusok és a tulélési eredmények közötti összefüggéseket ismertetem.

A legmagasabb túlélési átlag közismerten a planocellularis csoportban van /30,1 hónap/. A legrosszabb eredményt a microcellularis carcinomák esetei mutatják / 4,2 hónap/. A szerzők tulajdonképp többsége ezt a daganat típust külön értékeli / 21, 40, 43, 45, 76, 193, 210 /. Ha saját anyagunkból ezt a csoportot kivesszük, úgy természetesen a mortalitási és a túlélési adataink módosulnak. A kiterjesztett tüdőresection átesett betegeink közül a microcellularis csoportban egy sem élt egy évnél tovább.

Szabályként megállapíthatjuk, hogy microcellularis carcinoma esetén kiterjesztett műtétet végezni értelmetlen és célszerűtlen.

Polichemotherápiás cytostatikus kezelés eredményei a kiterjesztett tüdőresectio eredményeinél jobbak / 34, 42, 76, 210 /.

Nagyon vitatott és eddig tisztázatlan kérdésre ad választ a 21. sz. táblázat. Itt a műtét kiterjesztésének irányát és a túlélési idő közötti összefüggéseket ismertetem. A táblázaton álló számokkal az átlag alatti, dőlt számokkal az átlag feletti túlélési értékeket jelöltem /átlag túlélés 26 hónap/. E szerint a pericardium resectio, a block-dissectio, az intrapericardiális hilus ellátás, a fali pleura és a mellkasfali resectiok túlélési ideje átlagon felüli.

A tracheára kiterjesztett resectiok /"magasan vezetett ferde metszés"/ a bifurcatio resectio, a mediastinum képleteire /nyelőcső, véna cava sup./, a pitvarfalra, a rekeszizomra kiterjesztett resectiok késői eredményei rosszak. Azoknak az előrehaladott tüdőcarcinomás operált betegeknek, akiknek a műtét alkalmával exsudatumot találtunk a mellüregében, az átlag túlélési ideje csak 7,5 hónap volt.

21. sz. táblázat

táblázat	
A műtét kiterjeszt. iránya	Túlélés hónapokban
Blokk dissectio	30
Mediastinum v. cava, vagus, aorta, esoph	15,6
Pericardium	53,2
Fali pleura	30
Mellkasfal, Borda	29
Trachea, Bifurcatio	7,5
Intraperic., Hilusellátás	41
Pitvar szintű res.	11
Kombinált kiterj. műtét	19
Exsud. a mellüregben	7,5
Rekeszizom	5

álló számok=átlag alattiak
dőlt számok=átlag felettiak

Ebben a csoportban elemzett esetekben feltehetően nem metapneumoniás exsudatumról van szó, hanem arról, hogy a tüdő határait túllépő tumor már pleuritis carcinomatosát okozott.

A tracheára és a bifurcationra kiterjesztett műtétek postoperatív mortalitása 21 %. Pitvar-szinten végzett resectiok túlélési ideje 15 hónap. A műéti mortalitás ebben a csoportban 25 %-nak bizonyult. A magas mortalitás és a rossz túlélési átlag a trachea és a pitvar-szintű műtétek esetén arra int, hogy ezeket a műéti megoldásokat csak igen kivételes esetekben szabad elvégezni / pl. fiatal, igen jó állapotban lévő betegen/.

Megjegyezni kívánom ismételten, hogy a kiterjesztett műtétekre esetenként az operabilitás helytelen megítélése miatt kerül sor. Csak a műét már irreversibilis előrehaladásakor derül ki, hogy az ilyen irányú és mértékű műéti kiterjesztés technikai okokból elkerülhetetlen.

Minden eddigi balhiedelmünk ellenére meglepően jó eredményt adnak a mellkasfalra /bordák, intercostalis regio/ és a pericardiumra kiterjesztett resectiok. Ezek közül néhány beteg 8-10 évet is túlélt, illetve jelenleg is életben van.

14./ A hosszan túlélő esetek elemzése

A 22.sz. táblázaton ismertetem a hosszan túlélő eseteket. Ebben a csoportban kiterjesztett resectio után 80 hónapot túlélt betegeket gyűjtöttem össze.

22. sz. táblázat

A daga- nat szö- vettani tipusa	A műtét kiterjesztésének iránya							
	Block-dissectio	Pericardium	Pleura	Mellkasfal	Intrapericard. op.	Pitvarszintű res.	Kombinált műtét	Összesen
Cc. planocell.	4	2	1	2	7	-	2	18
Adenocc.	1	-	-	-	-	1	-	2
Differenci- álatlan sej- tes cc.	2	1	-	1	1	-	1	6
Cc. microcell.	-	-	-	-	-	-	-	-
Összesen:	7	3	1	3	8	1	3	26

Ebből a táblázatból is látszik, hogy a műtéti kiterjesztés fentebb leírt irányainak milyen az eredményessége, tehát milyen típusú daganatoknál milyen irányban célszerű, milyen irányban kockázatos és értelmetlen a műtétet kiterjeszteni. A késői túlélési eredmények birtokában változatlanul az a véleményem, hogy olyan típusú műtétet elvégezni nem célszerű, aminek a postoperatív letalitása magasabb %-os arányú, mint a várható hosszú túlélés esélyének %-os aránya.

A hosszú túlélés kiteráriumát önkényesen a szokásos 5 évnél lényegesen hosszabb időben - 80 hónapban - határoztam meg, azért, hogy még markánsabban, még biztosabban körvonalazódjon a kérdésekre adott válasz.

Arra a kérdésre kívántam választ kapni, hogy milyen esetekben érdemes és ajánlatos az egyébként kockázatos és tal sok reménnyel nem kecsegtető kiterjesztett műtétet elvégezni.

A hosszan túlélő betegeket bemutató 23.sz. táblázaton a betegek korát, nemét, a műtét időpontját és a hónapokban számított túlélési időt soroltam fel.

23.sz. táblázat

23. táblázat								
	Név	Kor	Nem	műtét ideje		túlélési idő hónapokban		
1.	Cs. D.	55 é.	ffi	1969.	V.	132	hónap	él
2.	H. L.	42 é.	ffi	1969.	VIII.	101	hónap	exit
3.	D. G.	54 é.	ffi	1969.	IX.	135	hónap	él
4.	B. I.	63 é.	ffi	1969.	X.	128	hónap	exit
5.	Z. J.	54 é.	nő	1969.	V.	127	hónap	exit
6.	F. D.	57 é.	ffi	1970.	I.	107	hónap	exit
7.	N. J.	69 é.	ffi	1970.	III.	108	hónap	él
8.	S. F.	65 é.	ffi	1970.	IV.	90	hónap	exit
9.	B. K.	68 é.	ffi	1970.	VI.	120	hónap	él
10.	B. T.	48 é.	nő	1970.	VII.	129	hónap	él
11.	S. K.	58 é.	ffi	1970.	IX.	123	hónap	él
12.	Cs. L.	54 é.	ffi	1971.	II.	120	hónap	él
13.	S. L.	44 é.	ffi	1971.	IV.	118	hónap	él
14.	C. J.	48 é.	ffi	1971.	VII.	80	hónap	exit
15.	S. F.	45 é.	ffi	1971.	IX.	123	hónap	él
16.	K. M.	65 é.	ffi	1972.	II.	102	hónap	él
17.	D. M.	53 é.	ffi	1972.	VII.	105	hónap	él
18.	S. A.	62 é.	ffi	1973.	II.	96	hónap	él
19.	M. G.	63 é.	nő	1973.	III.	89	hónap	exit
20.	J. S.	57 é.	ffi	1973.	III.	104	hónap	él
21.	B. G.	54 é.	ffi	1973.	V.	96	hónap	él
22.	C. J.	66 é.	ffi	1973.	V.	96	hónap	él
23.	V. J.	60 é.	ffi	1973.	VII.	89	hónap	exit
24.	Sz. K.	46 é.	ffi	1973.	XI.	94	hónap	él
25.	D. J.	45 é.	ffi	1974.	IV.	84	hónap	exit
26.	F. L.	56 é.	ffi	1974.	IV.	81	hónap	él

A betegek átlag túlélési ideje /"mid survival time"/ 107 hónap. Az 1981-1982. évben végzett kontrollvizsgálatok során még életben volt 17 beteg. A 10 éven felüli túlélők száma 10. A betegek átlag életkora a műtét idején 56,7 év volt. A férfiak és a nők aránya /23 : 3 /. 40 éves alatti operált a hosszan túlélők között nem volt. A legidősebb beteg a kiterjesztett műtét végzésének időpontjában 76 éves volt. A 80 hónap után meghalt 9 beteg közül 2 nem carcinoma progressióban, hanem egyéb betegség miatt vesztette életét.

A 24.sz. táblázaton a végzett műtétek típusát és a műtét kiterjesztésének irányát szemléltetem.

24.sz. táblázat

A tumor progressiójának és a műtét kiterjesztésének iránya								
A végzett műtétek típusa	Mellkasfali rezekeció	Block dis- sectio	Intraperi- cardialis hlyusellátás	Fali pleura resectio	Pitvar szin- tű rezekeció	Pericardium rezekeció	Több irányú műtéti kiter- jeszt.	Összesen
Lobectomy	3	3	—	1	—	1	—	8
Pneumonecto- mia	—	4	8	—	1	2	3	18
Összesen	3	7	8	1	1	3	3	26

A szerzők általában a tumor nagysága és a nyirokcsomók stádiuma szerint csoportosítják a betegeket /16, 18, 31, 84, 90, 116, 176, 210 /. Ebből a szempontból valamennyi betegünk a $T_3 - N_1 - N_2$ csoportba tartozik. A tumor terjedési tendenciáját és

a műtét kiterjesztésének irányát megjelölve tulajdonképpen finomítottam, pontosítottam a TNM besorolást.

Számos szerző: LAVENSON /99/, JAMIESON /68/, GEHA / 51/ a mellkasfali resectio szükségessége esetén pneumonectomia elvégzését ajánlja. Az általam összegyűjtött anyag ezt az álláspontot nem igazolja. Hosszan túlélők csak a lobectomia + mellkasfali resectio csoportban vannak.

A 25. sz. táblázatban a szövettani típusok szerint hosszan túlélő eseteket szemléltetem. Szövettani metszeteinket újra átvizsgáltuk és kontrolláltuk / Dr. Vincze Egon /.

25. sz. táblázat

<u>A daganat szövettani típusa</u>	<u>Esetek száma</u>
Cc. planocellulare	18
Adenocarcinoma	2
Differenciálatlan sejtes cc.	6
Összesen:	26

Amint a táblázatból látszik, a planocellularis csoportban van a legtöbb hosszan túlélő, 18 eset.

Planocellularis carcinoma esetén tehát érdemes és célszerű a kockázatot vállalni, a kiterjesztett műtétet elvégezni. Microcellularis és macrocellularis típusu daganat egy sem volt a hosszú túlélők között. Ebben a csoportban kiterjesztett műtét ki-látástalan, ennél jobb a kombinált cytostatikus ke-zelés / 34, 42, 46, 76, 204 /.

Vitatható a műtét célszerűsége adenocarcinoma és differenciálatlan sejtes carcinoma esetén. Ritka kiválasztott esetben javaslom a műtét elvégzését /fiatal, jó funkcionális állapotú beteg/.

Az intraoperatív döntés nehézségei és a meg-lepő késői eredmények demonstrálása céljából a kö-vetkező kórtörténetet részletesen ismertetem:

S.A. 62 éves férfi beteg kórrajz kivonata:

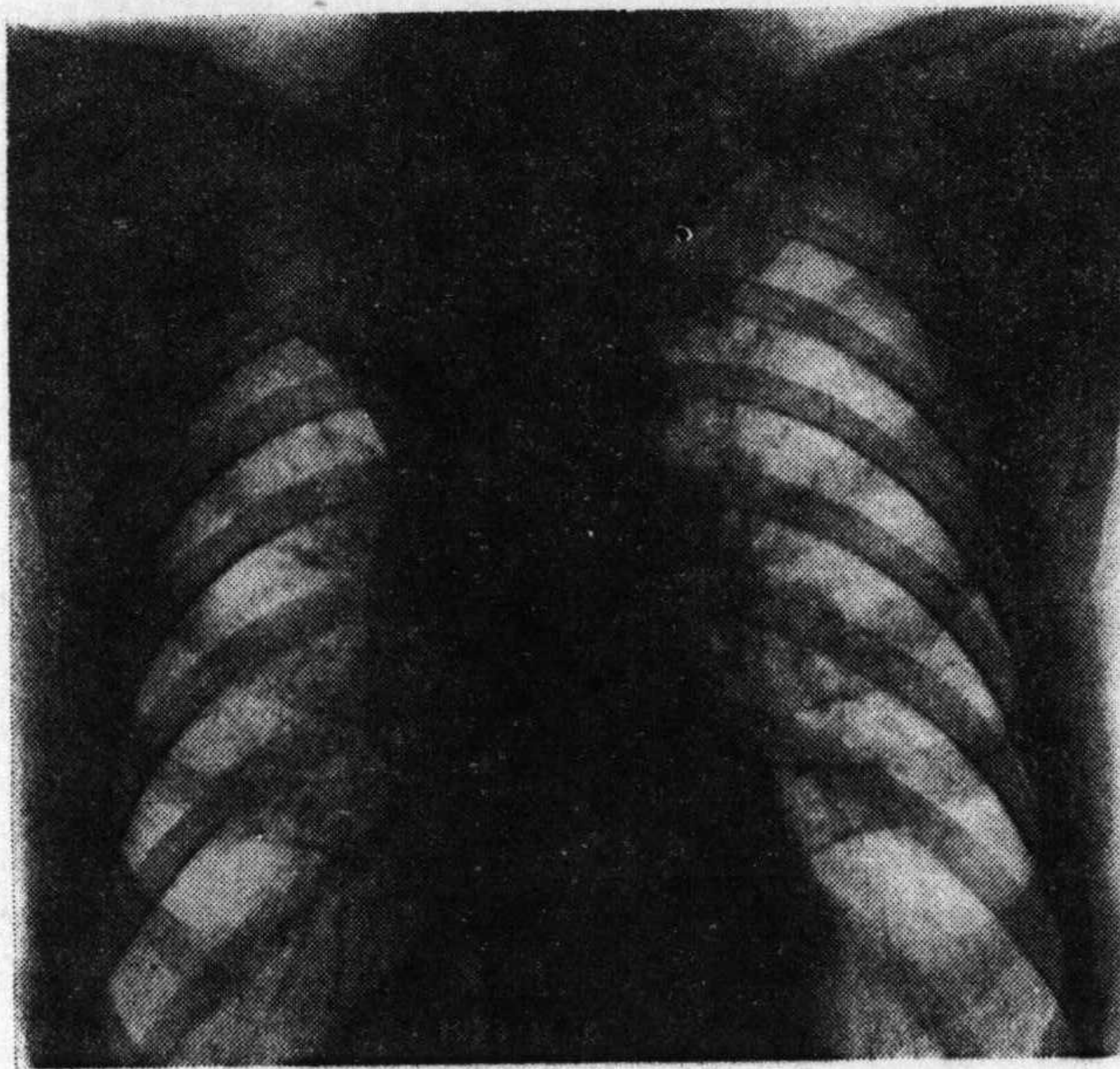
1972-ben /szeptember/ lázas állapot, köhögés, köpetürítés miatt fordult orvoshoz. Jobb oldali pneumoniát állapítottak meg és ambuláns antibiotikus kezelésben részesült. Ezután panaszai és tünetei megszűntek. 1973. januárjában - a beteg ekkor már ismét panaszos volt ernyőszűrő vizsgálattal emel-ték ki, jobb oldali felsőlebeny beszűrődés miatt. Intézetünkbe utalták további kivizsgálás céljából. Az elvégzett bronchoscopia lelete: "A trachea és a bal oldal ép, a jobb oldali felsőlebeny hörgőt

neoplasma burjánzás zárja el. Az elváltozás ráterjed az intermedius hörgőre (és a jobb főhögőre is. A főhögőt beszűkíti és deformálja. Az infiltráció felfelé csaknem a karináig terjed mediálisan és eléri a tracheát laterálisan. Magasan vezetett ferde metszással pneumonectomia végezhető". Az excisio cytologiai lelete: "Malignus tumor-sejtek". Az excindatum histologiai lelete: "Cc. solidum anaplasticum".

A beteg kardiorespiratorikus állapota jobb oldali pneumonectomia elvégzését lehetővé tette. /vitálkapacitás: 3900 ml, FEV₁: 2570, Tiff.: 68 %, vérgáz értékek normálisak. EKG: normális, extrapulmonalis metastasis keresés: negatív. Egyéb laborértékek eltérést nem mutattak/.

1973. II. 21-én pneumonectomia l.d. "élargie" műtétet végeztünk.

Műtéti lelet: "A daganat a felsőlebeny hörgőből indul ki, beszűrte a főhögőt, a nyelőcsövet és a véna cava superior a véna azygos beszájadásánál. A nyelőcső izmos falának resectioja után ezen a helyen a tumort a nyelőcsőről leválasztottuk /a nyelőcső nyálkahártya nem sérült meg, a falat egyesítettük./ Potts-fogók felhelyezése után a véna cava superior beszűrt részét resécáltuk.



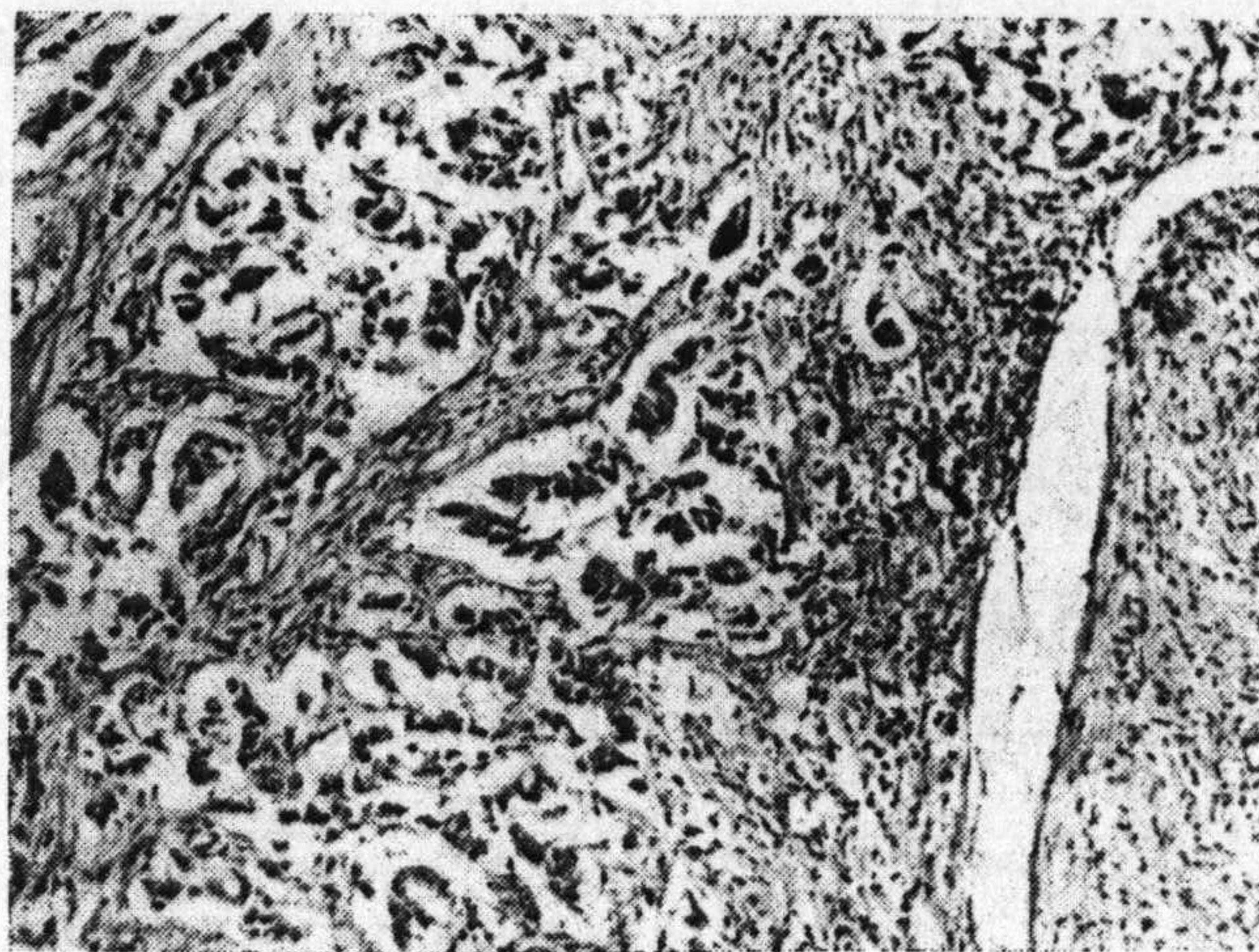
21. ábra Műtét előtti átnézeti felv.



22. ábra front felv.



23. ábra rezekátum fényképe



24. ábra szövettani kép

"A műtét a folyamat kiterjedése miatt nem tekint-
hető gyökeresnek" /Ungár/

"T₄ - N₂"

A postoperatív szak zavarmentesen zajlott le. A szö-
vettani vizsgálat eredménye: jobb főhörgőre terjedő
centralis tumor: Carcinoma solidum anaplasticum.
Hilusi nyirokcsomó áttétek.

Az intraoperatív cytológiai vizsgálatok a tumor fent leírt extrapulmonális propagációját igazolták. A beteg az ellenőrzés folyamán 96 hónap után jó általános állapotban, életben volt.

A kiterjesztett resectio definíciójából és a fentebb ismertetett esetből is érzékelhető, hogy egy-egy műtét elvégzése vagy az eset inoperábilisnak minősítése igen közeli határ-terület. Kiterjesztett műtét elvégzéséhez nagymérvű optimizmus szükséges. A műtét tulajdonképpen reménytelen helyzetben az utolsó szalmaszálba való görcsös kapaszkodást jelent. Ez a határtalan optimizmus az eseteink mintegy 12-13 %-ában eredménnyel járt.

Számos statisztikai feldolgozásban /26. táblázat/ is látható, hogy e legrosszabb prognózisú kategóriában is vannak hosszan túlélő esetek /18, 20, 52, 68, 90, 122, 141, 145, 204, 210, 215 /.

26. sz. táblázat

*A kiterjesztett rezekció után 5 éves túlélők
az irodalmi adatok szerint*

Szerzők	Évjárat	Esetszám	5 éves túlélés %
1. Weber	1976	142	9,1
2. Vincent	1976	99	7
3. Ungár	1977	309	11,3
4. Rubinstein	1978	46	10
5. Naruke	1978	70	17
6. Jamieson	1979	43	7
7. Kulka	1979	346	13
8. Brand és mts.	1980	253	4,86
9. Nohl-Oser	1980	66	9,2
10. Geroulagos	1980	82	8
11. Pálffy és mts.	1982	300	12

A műtétet végző sebész és a műtétet indikáló tüdőgyógyász optimizmusa és judiciuma döntő jelentőségű.

Az előrehaladott hörgőcarcinoma miatt végzett kiterjesztett tüdőresectio problémakörét a hosszan túlélő esetek elemzése kapcsán a következő pontokban összegezem:

1./ Operált betegeink késői gyógyeredményei igazolják, hogy a tüdőhatárokat túllépő hörgőcarcinoma esetén is a betegek mintegy 12-13 %-ánál a kiterjesztett műtéttel hosszú túlélés érhető el. Ez annál figyelemreméltóbb, mert az előrehaladott hörgőcarcinomában szenvedő betegek már súlyos panaszokkal küzködnek és prognózisuk műtét nélkül igen rossz, /Átlag túlélésük alig haladja meg a 6 hónapot /12, 93, 98, 142, 204, 211//.

2./ Tudomásul kell vennünk, hogy a kiterjesztett műtét nem pótolja a korai diagnózist és a korai műtétet. Számos szerző elemezte és bebizonyította, hogy az ernyőszűréssel kiemelt korai tünet és panaszmentes / $T_1 - T_2 - N_0$ stádiumban/ megoperált betegek 5 éves túlélése az 50-60 %-ot is eléri /17, 96, 127, 174, 191, 194/.

Ezért szükségesnek tartom ezuton is felhívni a figyelmet a korai diagnózis és a korai műtét je-

lentőségére, hogy ne kényszerüljön a sebész a kockázatos és szerény eredményeket hozó kiterjesztett műtét elvégzésére.

Az országos adatok arról tanuskodnak, hogy évek óta betegeknek mintegy 50 %-át fedezik fel ernyőszüréssel / 17, 128, 177, 204/. Operált anyagunkban a szüréssel felfedezettek kb. 30 %-kal szerepelnek. Sajnos, továbbra is számolnunk kell azzal, hogy kiterjesztett resectiókat ezután is végeznünk kell. Ez az adat egyébként az irodalomban világszerte így szerepel /58, 78, 116, 186, 223, 225, 228 /.

A késői diagnózis - a kiterjesztett műtét végzésének kényszerű helyzete - több tényező következménye:

a./ a daganat biológiája /gyors növekedés, két szürés közti propagáció/.

b./ a szürés hatékonysága, melynek tárgyi és személyi feltételei nem mindig megfelelőek.

c./ a belgyógyászati és a sebészeti hálózat együttműködése, melyen továbbra is javítani kell.

A resectios rátát eddig 30-35 % fölé emelni nem sikerült - a tudódaganatok biológiai tulajdonsága miatt.

3./ A kiterjesztett műtét szövődményei, letalitása nem lehet magasabb arányú, mint a hosszan túlélés aránya. A kiterjesztett műtéttel megoldott beteg prognózisa, túlélési esélye, életének minősége legyen lényegesen jobb, mint a nem operálttét. Ezt adataink bizonyítják.

A fenti tényekből világosan érzékelhető, hogy a kiterjesztett műtétek elvégzésére - bizonyos határokon belül - a továbbiakban is kényszerítő szükség lesz, mivel a hörgőrák biológiai jellemzőin és a szűrés effektusán már sokat változtatni nem tudunk.

A mérleg másik serpenyőjében lévő "nehézségen", a kiterjesztett resectio szövődményein és mortalitási arányán viszont ma már kellő tapasztalat és próbálkozások árán feltétlenül javítani tudunk.

/A következő fejezetben a kiterjesztett resectio szövődményeinek és mortalitásának csökkentésére irányuló törekvéseinket kívánom ismertetni./

Amint a kiterjesztett resectio szövődményeit és halál-okait bemutató táblázat szemlélteti, a legnagyobb problémát a kardiorespiratorikus elégtelenség és a postoperatív tüdőembólia okozta. Ezzel a témával a következő fejezetekben részletesebben kívánok foglalkozni.

15./ A kiterjesztett tüdőresectiók kapcsán fellépő kardiorespiratorikus elégtelenség.

A feldolgozott 300 kiterjesztett tüdőresectio után a postoperatív szakban / 1-10 nap/ 35 betegnél /11,7 % / alakult ki kardiorespiratorikus insufficiencia. Ez volt a szövődményes esetek között a leggyakoribb halálok. A tüdőresectio kockázatával foglalkozó irodalom is, BATES /9/, GRABNER /58/, SMITH / 186/, UNGÁR /204/, WILLIAMS /222/, KESZLER /77/ ezt jelzi a leggyakoribb és legsúlyosabb szövődményként.

Munkámban a kardiorespiratorikus elégtelenséggel kizárólag tüdősebészeti szempontból foglalkozom.

Az operált betegeink 50 %-a időskorú, obstruktív és restriktív légzéskárosult, minden 5. beteg hypertoniás és érbeteg, minden 6. betegnek ritmuszavar van, minden 7. ischemiás szívbeteg és minden 10.-nek az anamnezisében szívinfartus szerepel.

Magyarországon 100 hörgőrákos beteg közül 20-nál a resectios műtét kardiorespiratorikus okokból kontra-indikált /91, 124, 128, 206, 221/.

Mivel a hörgőrák jelen lehetőségeink szerint kizárólag műtéti úton gyógyítható radikálisan- a beteggel együttérző kezelő orvos nehezen mond le a műtétről belgyógyászati okból.

A kiterjesztett tüdőresectio nem egyszerűen légzőfelület veszteséget, a kisvérkör beszűkítését jelentí, hanem a mellkasfal, a mediastinum, a rekeszizom, a pericardium, stb. "megbontásával", a légzés és keringés mechanizmusát, "harmoniját" alapjaiban károsítja.

A primer hörgőrák miatt végzett kiterjesztett tüdőresectio, tehát súlyos beteganyagon végzett "traumatizáló" műtét. Sem az egyik, sem a másik tényezőn lényegesen változtatni nem lehet, mivel a beteganyag adott, műtégi lehetőségeink pedig limitáltak.

Mik azok a tényezők, amivel csökkenteni lehet a kockázatot? Melyek azok a preoperatív funkcionális vizsgálatok, amik leginkább prediktív erejűek a műteti teherbírás szempontjából?

1./ A beteg részletes belgyógyászati, kardiológiai funkcionális kivizsgálása a tervezett műtét előtt.

2./ A felderített vagy ismert kísérő betegségek, állapotok kezelése, korrekciója, optimális helyzetbe hozása a műtét idejére.

3./ A thoracotomia kapcsán talált tüdőelváltozásokhoz és a beteg teherbíró képességéhez jól "adaptált" és kiméletesen kivitelezett műtét.

4./ A postoperatív szak korszerű vezetése. A kialakult szövődmények /kardiorespiratorikus insuficiencia/ kezelése.

Ad 1./ Az egyes pontban jelzett vizsgálatokat lényegesen idővesztés nélkül, gyorsan, célirányosan kell elvégeznünk. Feltétlenül irányuljon a kardiális állapot / szívműködés, koronáriák, ingerképzés, ingervezetés/ pontos felderítésére. A légzésfunkció, terheléses EKG, vérgáz, esetleg funkcionális tüdőscintigraphia / adatainak korszerű mérése és értékelése sorsdöntő a beteg szempontjából.

A 60 év feletti csökkent Tiffenau / 50 % alatti/ értékű betegek, akiknél a FEV_1 érték is 40 % alá csökken és az RV / TC %-arány 40-45 % fölé emelkedik és az alveolo-arteriális O_2 gradiens / $PO_2 A-a$ / 15 Hgmm feletti értékű, az usztatott Swann-Ganz katéterrel mért v.pulm. hypertonia is kialakult - gyakorlatilag műtétre alkalmatlanok. Igen gondos előkészítés mellett is nagy műtéti kockázatot jelentenek /38, 54, 124, 130, 160, 162/.

NASZLADY /124/ vizsgálatai szerint normál preoperatív értékek /VC, Tiffenau, PO_2 , PCO_2 / esetén is tüdőresectio után a postoperatív PCO_2 emelkedés 25 Hgmm felett/ 11 %-ban, hypoxaemia 64 %-ban, míg normális vérgáz csak 25 %-ban fordul elő.

Preoperatív PO_2 75 Hgmm és VC 40 % esetén hyperkapnia 44 %-ban várható a postoperatív szakban.

PO_2 75 Hgmm és VC 40 % és Tiff. 60 % esetén a hyperkapnia postoperatív valószínűsége 56 %, a hypoxémia valószínűsége 38 %, normális postoperatív vérgáz valószínűsége pedig csak 6 %.

Ha a vérgáz és sav-bázis értékek terhelésre kórossá válnak /hypoxémia, hyperkapnia, BE több mint 2 mE/l értékkel csökkent /, 53 %-os valószínűséggel globális respiratorikus insufficiencia alakul ki a postoperatív szakban.

A terhelésre globális respieratorikus insufficiencia és metabolikus zavar jeleit mutató betegeknél 91 %-ban postoperatív respiratorikus szövődmény várható. A kockázat vállalásnál természetesen perdöntő a végzendő műtét nagysága is.

NASZLADY /124/ szerint igen jelentős és szinte diszkriminativnak mondható a PO_2 A-a gradiens szerepe és értékelése. Ez leginkább "kardiopulmonalis" változó, ez van leginkább kapcsolatban a légzéssel és keringéssel egyaránt. Az operált tüdőrákos betegeket - a kardiopulmonalis kölcsönhatásokat mintegy integráló a két rendszert strukturo-funkcionálisan összekötő alveolo-capillaris válaszfal állapota osztja jó és rossz műtéti teherbíró képességükre.

A 30 Hgmm feletti nyugalmi PO_2 A-a grádiensű betegek közül egy sem élte túl az 1 évet a műtéti beavatkozást követően.

Ad 2./ A kísérő betegségek kezelése, műtéti előkészítése 7-10 napnál hosszabb időt általában nem igényel. Az előkészítésre szánt idő és fáradozás a postoperatív szakban megtérül.

A beteget kompenzált állapotban, diabetesét frakcionált kristályos Insulinra átállítva, koronária elégtelenségét, ritmuszavarát rendezve, optimális állapotba hozva célszerű műtétre vinni. A vérnyomás csökkentő gyógyszereket /Dopegyt, Erposid/ a műtét előtt elhagyjuk, mert a narkózis szerekkel interakcióba lépnek.

A β - receptor blockereket is leállítjuk a műtét előtti szakban / mert bronchospazmust kiváltó hatásuk van/ és csak a műtét utáni periodusban adjuk vissza /szükség szerint már az első 24 órában/.

A rutin digitális előkészítést nem tartjuk célravezetőnek, mert intra- és postoperatív ritmuszavarokra hajlamosítanak, és interakciókba léphet a narkózis kapcsán használt gyógyszerekkel.

A beteg anamnesisében szereplő ulcus vagy parenchymás szervek / máj, vese/ betegsége is figyelmet

és kezelést, előkészítést igényelnek. Az elektrolit értékek különösen a szérum-K szint csökkenése vagy emelkedése feltétlenül figyelmet és korrekciót igényel.

Az obstruktív, restriktív és vegyes jellegű légzőskárosult betegek műtéti felkészítése döntő jelentőségű. Légzéstartóval előkészített "száraz" állapotban lévő légutakkal célszerű műtetre vinni a betegeket.

Ad 3./ Ezen a ponton - az intraoperatív szakban - a sebész döntésén rendkívül sok múlik. A feldolgozott 300 tüdőresectio között ékresectio + kiterjesztett műtét /pl. ékresectio + mellkasfali resectio, vagy ékresectio + block dissectio/ nem volt. Azóta már a sokat vitatott kérdés eldőlt /92, 155, 156/ és világszerte létjogosultságot nyertek az ún. "takarékos" resectio formák.

PINTÉR / 155/ kandidátusi értekezése és dolgozatai a takarékos resectiokról a hazai irodalomban az elsők és meggyőző erejűek. Kockázatos határ esetekben bátran lehet választani ezeket a kiméletesebb, kockázatmentesebb megoldásokat.

A "gondosan" végrehajtott műtét elvét nem lehet eléggé hangsúlyozni. A kiterjesztett resectiókra fokozottan érvényes a minuciózusan végrehajtott műtét

elve, mivel a beteg teherbíró képessége már annyira igénybevett, hogy a legkisebb szövdményt is nehezen viseli el a postoperatív szakban.

A helyesen megválasztott műtét, a gondos dissectio, a pontos vérzéscsillapítás, a tüdőparenchyma át-eresztésének precíz ellátása, a visszahagyott tüdő felszabadítása a drainsövek jó elhelyezése, minősége, mérete, stb., mind-mind igen lényeges mozzanatok. A beteg sorsát néha látszólag jelentéktelennek tűnő tény pecsételheti meg.

Ad 4./ A postoperatív szak homeostasisának biztosítása érdekében sokáig vita folyt a folyadék-elektrolit háztartást illetően "száraz oldalon maradni" és az un. "push the water" elv között.

A kristalloidok és a plasma expanderek bő bevitele a műtét utáni szakban biztosítja az embolia profilaxist, tehát a beteg "higitása" a célszerű és a követendő út /haemodilutio/.

A Swann-Ganz katéter behelyezésével lehetővé válik a pulmonalis nyomás mérés és a pulmonalis hypertensio kontrollja a perctérfogat mérése és szabályozása. A beteg ritmuszavarainak kiküszöbölése, megfelelő digitalizálása, a szükség szerinti vizhajtás és oxigenizálás, a monitoron követett változások idejében történő korrekciója a biztosíték

a kardiorespiratorikus insufficiencia megelőzésének és eredményes kezelésének.

Amennyiben a kardiorespiratorikus elégtelenség kezdeti tünetei kialakulnak - a beteg tartalék erejének kimerülése előtt -, az idejében végzett endotrachealis intubálás és volumen vezérelt gépi lélegeztetés a járható útja a kardiorespiratorikus katasztrófa kivédésének. Ezekben az esetekben szóba jöhet még extrakorporális membrán oxigenator használata is.

A kardiorespiratorikus elégtelenség diagnosztikával kapcsolatban igen lényeges elvi szempontokat is hangsúlyozni kívánok. A kardiorespiratorikus elégtelenség nem etiológiai diagnózis. Ennek szinte nem több az értéke, mint az "essentialis hipertonia" diagnózisának. A kardiorespiratorikus insufficiencia egy nagy "zsák", amibe szinte minden szövődmény belefér. A kardiorespiratorikus insufficiencia a folyamat vége vagy "végkifejlet". Oka lehet tisztán kardiális /pl. szívinfarktus/, vagy tisztán pulmonális /kiterjedt pneumonia, nagy légzőfelület veszteség/, de lehet együtt szív és tüdő szövődmény - ekkor közelíti meg valójában az elnevezést. Lehet a kardiopulmonális rendszertől teljesen független ok is /pl. sepsis, urémia, vagy

diabeteses kóma/, amely végül is kardiorespiratorikus elégtelenség tüneteivel vezet halálhoz. A beteg teherbíró képességének korrekt felmérése, a kísérő betegségek kezelése, előkészítése és nemcsak a betegségre, hanem a betegre "szabott" műtét azok a támpontok, amelyek kivédik a szövődményeket. A kialakult kardiorespiratorikus "végkifejlet" kezelése, befolyásolása már rendkívül nehéz, sőt - amint bemutatott beteganyagunk példázza - igen sokszor eredménytelen.

Az ehelyütt röviden felvázolt elvek és gyakorlati eljárások bevezetésével az 1983-ban végzett 400 tüdőresectio mortalitását 2,9 %-ra sikerült lecsökkentenünk.

16./ A tüdőresectiok után fellépő tromboembolia gyakorisága és megelőzésének lehetőségei.

A sebészi beavatkozások és fokozott trombozis készség közötti összefüggés régóta ismert. MORAWITZ /114/ már 1905-ben megállapította, hogy a postoperatív fázisban fokozott a vér alvadékonysága.

A modern vizsgáló módszerek /rutin phlebographia, 125-J-fibrinogén-teszt, Doppler-ultrahang vizsgálat/ bevezetése óta ismertté vált, hogy az operált betegek 30-50 %-ában - sőt ortopéd és traumatologiai beteg-anyagon még magasabb %-ban is - ki lehet mutatni

kisebb-nagyobb trombusokat az alsó végtagok mélyvénáiban.

A mélyvénás trombozis gyakorisága és a fizikális vizsgálattal felismerhető elváltozások közötti ellentmondás a klinikai diagnózis felállításának nehézségeiből adódik, azaz abból, hogy a postoperatív tromboziseket az esetek jelentős részében nem kíséri duzzanat, fájdalom és nem mutat eltérést a tapintás sem. Ezek szerencsére nem vezetnek minden esetben tüdőemboliához.

A trombus képződésben a véralvadás, a trombocita-funkció, a véráramlás és érfunció változása mellett nyilvánvalóan szerepet játszanak a premedikáció, az anesztézia, a műtét alatti fektetés, a vérvesztés, a vérpótlás, a folyadék-pótlás mennyisége és milyensége és egyéb tényezők kihatásai is.

A mélyvénás trombozis rettegett szövődménye a tüdőembolia az esetek túlnyomó többségében közvetlen életveszélyt jelent. Érthető, hogy a tromboemboliás szövődmények megelőzésére a medicina minden területén jelentős erőfeszítéseket tesznek.

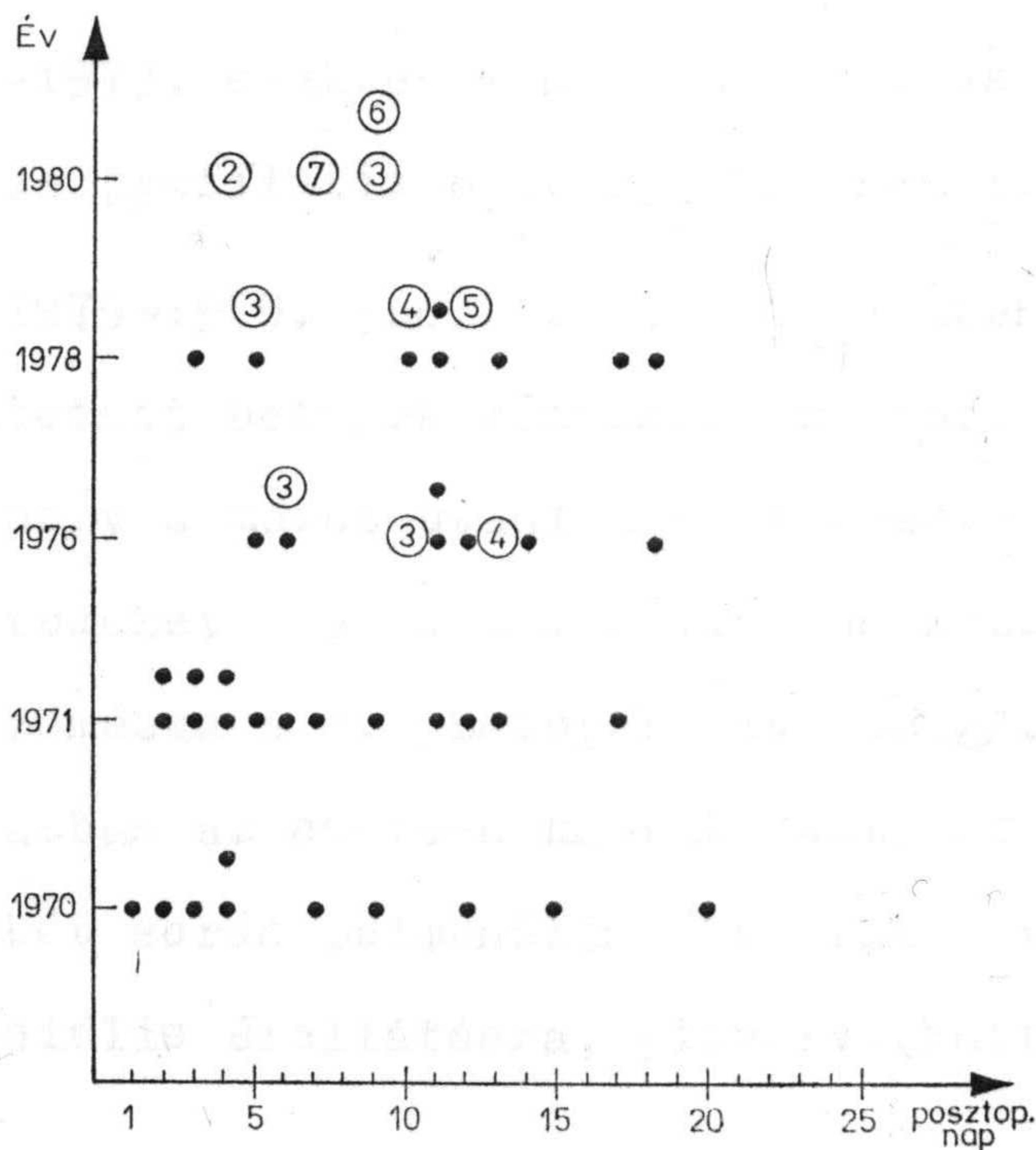
A mellkassebészeti, operált betegeken előforduló pulmonalis embolia gyakoriságáról Ungár munkájában találtunk utalást / 204, 206/.

UNGÁR /204/ 1952. és 1969. között 755 tüdőresecált

betegnél 42 esetben /5,6 %/ talált halálos tüdőemboliát. A 12,5 %-os össz-mortalitáson belül a tüdőembolia 45 %-ban szerepelt postoperatív halál-okként. A disszertációmban feldolgozott 300 kiterjesztett tüdőresectio kapcsán 13 esetben /4,3 %/ találtam halálos kimenetelű tüdőemboliás szövőd-ményt /144/.

PÉNYES és munkatársaival /152/ tanulmányoztuk a tromboemboliás szövőd-mények gyakoriságának előfordulását a mellkasi műtétek kapcsán és felmértük, hogy a tromboemboliás profilaxis szokásos módsze-rei közül melyek használhatók a mellkassebészeti gyakorlatban, melyik eljárás a hatásos és keresz-tülvihető veszélyes szövőd-mény, vérzés nélkül. Mi-lyen eredmények érhetők el az egyes módszerekkel és hatásukra hogyan csökken a halálos tüdőemboliák száma. Célul tűztük ki a már műtét előtt és műtét alatt megkezdett és folytatott profilaktikus terá-pia kívánatos időtartamának meghatározását. Megpró-báltunk összefüggést keresni néhány rizikó faktor, predispónáló tényező és az embolia gyakorisága között.

Talált eredményeinket a 25.sz. ábrán és a 27.sz. táblázatban foglaltuk össze.



1. ábra. A halálos tüdőembólia fellépésének ideje
Magyarázat: ● : profilaxis nem volt, ○ : dextrán profilaxis volt, a ○-ben levő szám jelzi, hogy hány napig

Az egyes periódusokban meghalt betegek fontosabb adatai

27. tábl.

Év	Mellkasi műtét után		Embólia szám	Kor/év	Nem		Embóliában meghaltak műtéti típusai				
	meghal- tak	boncol- tak			♀	♂	Lobectomia	Bilobecto- mia	Pulmonec- tomia	Exploratio	Egy
1969	16	15	6	61 (41—70)	2	4	2		4		
1970	34	32	10 (1)	58 (43—71)		10	4	1	5		
1971	32	28	14 (1)	62 (47—77)	4	10	6	2	5	1	
1972	36	32	12	63 (53—71)	2	10	5	2	4	1	
1973	39	36	11 (2)	60 (48—75)	1	10	6	1	4		
Összesen	157	143	53 (34%)		9	44	23 (43%)	6 (11%)	22 (42%)	2 (4%)	
1975	42	38	8 (2)	65 (56—72)	1	7	6		2		
1976	48	44	10	59 (52—68)	3	7	4	1	5		
1977	41	41	7 (1)	59 (45—68)	1	6	2		3	1	1
1978	50	46	11 (2)	61 (48—68)	1	10	5	1	4	1	
1979. VI. 30.	25	24	6	52 (48—63)		6	3	1	1	1	
Összesen	206	193	42 (20%)		6	36	20 (48%)	3 (7%)	15 (36%)	3 (7%)	1 (2%)
1979. VII. 1.— 1981. I. 31.	40	40	5 (12,5%)	64 (53—72)	1	4	2	1	2		

Magyarázat: az embóliánál zárójelbe tett számok a még előforduló, de nem fatális tüdőembóliákat jelzik, melyek az összesítésben nem szerepeltek. A halálos pulmonális embóliák számát a meghaltak %-ában adtuk meg. L. még a szöveget.

Az 1969-1973. években lényegében gyógyszeres tromboembolia profilaxis osztályunkon nem történt.

Az 1975-1979. jun.30. közötti időben csak a veszélyeztetett betegek részesültek profilaxisban oly módon, hogy a műtét utáni naptól kezdve napi 250 ml Rheomacrodexet kaptak a mobilizálás kezdetéig /az esetek zömében a 3. postoperatív napig/. A műtét napján abban az esetben kaptak Dextránt a betegek, ha a műtét során pulmonális érvarratra vagy intraperikardiális érrellátásra, pitvarvarratra is sor került.

1979. júliuástól a tromboembolia profilaxis alapelve a következő: 40 év felett minden thoracotomián átesett betegnek, ill. kortól függetlenül minden tüdőresecált betegnek a műtét alatt az esetek zömében 250 ml, ritkán 500 ml plazmapótszert /Dextran 40/ adunk, amit 250 ml-es mennyiségben a műtét napjának délutánján - estéjén megismételünk. A Dextran készítményt a postoperatív szakban a teljes mobilizálásig: lobectomiák esetén a 2-3., pulmonectomia esetén a 3-5. postoperatív napig adjuk 2 x 250 ml-es mennyiségben és részletben. Amennyiben a beteg az említett időn túl is fekvő, természetesen a profilaxist tovább biztosítjuk.

Önmagában ezzel a módszerrel sem lehetünk

elégedettek, ugyanis 9 hónap alatt 5 beteg meghalt pulmonális emboliában, ez azt jelezte, hogy a pulmonális emboliák gyakorisága az össz-mortalitás-ban lényegesen nem változott az előző periodushoz képest / 560 thoracotomiából 5 embolia/.

Abból kiindulva, hogy a tromboembolia kérdését mellkassebészeti betegeken nem lehet csak plazmapótszerrel vagy Heparinnal megoldani /sajátosság, hogy a betegek zöme idős, hipoxémiás, a műtét térdben-csipőben behajlitott alsó végtaggal, oldal-fekvésben történik, stb./, egységesíteni kellett a narkózis alatti folyadék - és vérpótlás elveit, a narkózis módjait.

Igy 1980. áprilisától az alábbiakkal egészítettük ki a profilaxist:

1./ Az intraoperatív szakban bőségesen adunk krisztalloidot, a 2-3 órás műtét alatt 1500-2500 ml-t. Ezen túlmenően a műtét napján - még a pulmonectomizált betegnek is - legalább további 2000 ml krisztalloidot adunk a már említett plazmapótszer, az utóvérzést pótló transzfúzió vagy plazma és peroralisan elfogyasztott folyadék mellett. Tüdőödéma jeleit még pulmonectomizált betegeken sem láttuk.

2./ Fontos profilaktikus szempontnak tartjuk, hogy a Dextran készítmények mellett, a vérvesztés csak vérrel történő pótlása helyett, minden esetben

mélyfagyasztott AHG-plazmát és esetenként cryo-precipitátumot is adunk a műtét napján, de főleg a közvetlen postoperatív szakban.

3./ "Veszélyeztetett" betegeken /az anamnezisben pulmonális embolia, felületes vagy mélyvénás trombophlebitis, ér-occlusio, súlyos dysbasiás panaszok- vagy ezek miatti előrement műtét, obesitás, varicositás, stb./ a műtét előtti nap estéjén Dextrán készítményt adunk 250 ml vagy 500 ml mennyiségben.

A műtét napján a műtét előtt 3 órával 1 ml Heparint adunk s.c. Ezt követően két egyenlő részletben adunk a műtét napján 500 ml plazmapótszert.

Az első postoperatív naptól a mobilizálásig naponta 2 x 250 ml Dextrán készítményt /reggel és délután/, majd 22 órakor 1 ml Heparint adunk s.c.

Az ebbe a csoportba tartozó betegek profilaxisát a teljes mobilizálás után is folytatjuk -antávozásukig : 3 x 1 tbl. Colfaritot adunk 3 x 2 tbl. Alucol kíséretében. Azokban az esetekben, ahol a Colfarit adása kontraindikált, ott másodnaponként 500 ml plazmapótszert adunk a betegnek.

Természetesen a fizikális preventív módszereket minden veszélyeztetett betegen alkalmaztuk.

Az utóbb említett szempontokkal kiegészített profilaxissal 1980. áprilisától 1981. februárjáig

/650 thoracotomizált beteg/ egy betegünk sem halt meg pulmonalis emboliában.

Az emboliában meghaltak műtéti típusainak elemzésekor feltűnő, hogy igen magas a pulmonektomizált betegek aránya, annak ellenére, hogy a tényleges resectios műtétek megoszlása a lobectomia-pulmonectomia viszonyában átlagosan 3,5 : 1. Ez mindenképpen azt jelzi, hogy a műtét nagysága befolyásolja a halálos tüdőemboliák előfordulásának gyakoriságát.

A halálos tüdőembolia fellépésének ideje nagy szórást mutat, de annyi megállapítható, hogy profilaxis nélkül a halálos tüdőemboliák több mint a fele az első 7 postoperatív napban lépett fel.

A postoperatív tromboemboliás szövődmények megelőzése, rutinszerűen alkalmazható hatásos módszerek ismerete és alkalmazása a mellkassebészetben is aktuális és sürgős megoldást igénylő probléma. Ezt támasztja alá a kontroll periódusban általunk észlelt 34 %-os, ill. az UNGÁR /204/ anyagában szereplő 45 %-os haláloki előfordulás. A halálos tüdőemboliák kétharmada ebben az időben a 10. postoperatív nap előtt jelentkezett.

Álláspontunk az, hogy olyan betegeknél, akiknél a vérzés kockázata jelentős, a Dextrán profilaxist részesítjük előnyben. Amennyiben a tromboembolia veszélyét ítéljük különösen jelentősnek, úgy a "kombinált profilaxis"

módszerét alkalmazzuk.

A halálos pulmonális emboliák egy része a 7. postoperatív nap után lép fel. Ez a felismerés alakította ki azt az álláspontunkat, hogy a veszélyeztetett betegek esetén tartós profilaxist folytassunk. Erre a célra a peroralisan adható, Dextrán-hoz hasonlóan elsősorban a trombocytá-aggregációt gátló acetilszalicilsav készítményt használunk. Terápiás dózisként 1,5 g-ot adunk naponta. A gastrointestinalis panaszok kivédésére a Colfarit mellett savkötő szereket is adunk.

A tüdőresectiók után fellépő pulmonális emboliák problémakörét vizsgálataink nyomán a következő pontokban összegeztem:

1./ Tromboembolia profilaxisban nem részesült betegeknél tüdőresectiók után halál-okként 34 %-os gyakorisággal szerepelt a pulmonális embolia.

2./ A profilaxis "szokásos" módszerei közül a kis dózisú s.c. adott 3 x 5000 E Heparin súlyos szövődeményeket okozott, így egyedüli használata nem vált be. A Dextrán készítmények bázisként való alkalmazása, kiegészítve az intraoperatív és a műtét napján adott krisztalloid bevitellel, valamint a veszélyeztetett betegeken a postoperatív szakban adott plazmapótszerrel és 5000 E Heparinnal a tromboemboliás szövődemény

kivédhető.

3./ A profilaxist a betegek megbízható járóképességéig, a veszélyeztetett csoportban a 10. postoperatív nap után is tanácsos folytatni.

4./ Határozott összefüggés van a műtét nagysága, a vérpótlás mennyisége, a sebészi szövődmények előfordulása és a pulmonális embolia gyakorisága között.

17./ Az exploratív thoracotomiával inoperabilisnak minősített hörgőcarcinomás betegek összehasonlítása a kiterjesztett műtéti esetekkel.

Exploratív thoracotomiával inoperabilisnak minősített betegek sorsát érdeklődéssel vizsgáltam, mert az inoperabilitás, a tumor-reduktív, palliatív és kiterjesztett műtétek igen közelálló határterületek. Esetenként elkerülhetetlenül megoperáljuk a "tulajdonképpen" inoperabilis betegeket, máskor pedig valamilyen okból inoperabilisnak tartjuk az olyan betegeket is, akiknél kiterjesztett vagy valamilyen tumor-reduktív műtét elvégezhető lett volna. Igen fontos tudnunk, hogy melyik betegcsoportnak mi lett a késői sorsa. Ez álláspontunkat, döntéseinket egyértelműen befolyásolja.

A thoracotomia exploratívák aránya az osztályunkra felvett hörgőcarcinomás betegek 18,2 %-a. Az operált betegek 22,9 %-a. A resectiók aránya 77,1 % /resecabilitási ráta/. Ez az arány 10 év átlaga és évekénti bontásban elenyésző ingadozást mutat.

A sebészt a műtéti döntésben számos vitathatatlan objektív és igen vitatható szubjektív tényező is befolyásolhatja. Egy-egy konkrét esetet különböző "team"-ek és a "team"-ek egyes tagjai onkológiai, sebész technikai és műtéti teherbírási szem-

pontból másként ítélnék meg. Mi több ennél - ki-
zárólag elméleti modellként emlitem - ugyanaz a
sebész, ugyanazt az esetet a közelmúlt siker vagy
kudarca élményeinek hatása alatt megoldhatónak vagy
megoldhatatlannak minősíti.

Az Országos Korányi Tbc. és Pulmonológiai In-
tézet és az OTKI Mellkasi Sebészeti Tanszékén 1977-
1980. közötti időből exploratív thoracotomiával in-
operabilisnak ítélt 160 beteg túlélési idejét ér-
tékeltem a betegek kora, neme, a daganat típusa és
a daganat progressziójának jellege szerint.

A következő konkrét kérdésekre kívántam vá-
laszt kapni:

- a/ Mennyi az átlag túlélése az exploratív thoracoto-
miával inoperabilisnak minősített hörgőrákos be-
tegeknek ?
- b/ Van-e jelentősége a kornak, a nemnek, a tumor
lokalizációjának a prognózis szempontjából?
- c/ Az inoperabilis hörgőrákos betegek egyes szövet-
tani típusai milyen lefolyásbéli /prognosztikai/
különbségeket mutatnak ?
- d/ Mi a kockázata az exploratív thoracotomiának
inoperabilis betegeknek? Megrövidíti-e a beteg
életét? Van-e előnye vagy hátránya a beteg szem-
pontjából?

e/ Vannak-e hosszan túlélők az explorált inoperabilis betegek között ?

f/ Negatív mediastinoscopia milyen arányban fordul elő ebben a csoportban ?

g/ A tumor progresszió iránya /mediastinum, főhörgő, nagyerek, nyirokrendszer, stb./ és a prognózis között milyen összefüggés van ?

A felvetett kérdésekre 160 inoperabilis beteg anyagát átvizsgálva a következő válaszokat adom :

ad a/ A thoracotomia során inoperabilisnak ítélt betegek átlag túlélési ideje 7 hónap. A leg hosszabb ideig élt beteg túlélési ideje 27 hónap. A betegek 60 %-a meghalt az első 6 hónapban és 90 %-a egy éven belül.

ad b/ A férfiak átlag túlélése alacsonyabb: 3,1 hónap, a nők átlag túlélése 9,6 hónap. Az 50 év alattiak átlag túlélése 5,5 hónap, az 50 év felettieké 8,2 hónap volt. A különböző lebenyek és jobb ill. bal oldali tumorlokalizációk között nincs lényeges különbség.

ad c/ Az egyes szövettani típusok és a túlélési időt a 30.sz. táblázaton szemléltetem.

28.sz. táblázat

Az egyes szövettani típusok és a túlélési idő

<u>A daganat típusa</u>	<u>Átlag túlélés</u>	<u>Leghosszabb túlélő</u>
Cc. planocell.	5,4 hó	11 hó
Adenocc.	7 hó	15 hó
Cc. solid.anaplast.	8 hó	27 hó
Cc. microcell.	4,4 hó	14 hó

Amint a táblázatból látható, az egyes szövettani típusok között a túlélési idő a várt és ismert formulákat nem tartja be. A planocellularis carcinoma, amely lassan növekszik, hosszan tünet- és panaszmentes, rosszindulatú daganatok között a leg "benignusabb" jelleget mutatja, az utolsó periódusban, inoperabilis fázisban rapidan "megy előre" és a microcellularis carcinomához hasonlóan korán vezet halálhoz. Mi a magyarázata ennek?

Mint ismeretes, a planocellularis carcinoma lassan, infiltrative terjed, de a végső stádiumban a tumor infiltráció már életfontos, vitális képleteket érint /centralis nagyerek, pitvar, főhörgő, trachea, stb./. Ebben a stádiumban már disseminatiót is okoz. Gyakori az agyi metastasis is / 116, 118, 146, 171, 187, 204/.

Egyszerre történik az életfontos területek infiltrációja és disszemináció. Ezért vezet gyorsan

halálhoz az utolsó fázisban a planocellularis carcinoma. Tehát jellemzője a lassú fejlődés, hosszú tünetmentesség és gyors végkifejlet /"crescendo" típusú befejezés/.

Az adenocarcinomák és a microcellularis carcinomák igen korán disszemínatív terjednek a nyirokcsomó-rendszerben. Közele és távoli nyirokcsomókban viszonylag hamar adnak áttéteket, de ezek nem érintenek életfontos szerveket. Korai stádiumban, jó állapotban lesz inoperabilis a beteg. A végső stádium emiatt elhúzódóbb/hosszabb, lassúbb/, "decrescendo" típusú befejezés.

A cc. solidum anaplasticum /Cc. macrocell./ csoportra az a jellemző, hogy mindkét irányban a legszélsőségesebb, kiszámíthatatlan eseteket tartalmazza. Gyors és lassú progressio egyaránt előfordul. A leghosszabb túlélő /27 hónap/ is ebből a csoportból adódott.

ad d/ Az exploratív thoracotomia műtéti kockázatát az irodalomban általában elenyészőnek jelzik, mortalitása 1 % körül van /18, 77, 100, 144, 204, 221/. Nyilvánvalóan az 1 % körüli mortalitás vegyes beteganyagra vonatkozik és ide sorolják a diagnosztikus célból /biopsia/ végzett exploratiót is. Sajnos, az előrehaladott hörgőrák miatti inoperabilitást megállapító exploratiók mortalitása ennél lényegesen

magasabb. A műtét utáni 3 héten belül a 160 exploratív thoracotomiás betegből nyolcat vesztettünk el / 5 % /. Egy héten belül 3 beteg exitált / 1,8 % /. Halálos gyógyíthatatlan betegségről lévén szó, ez az utolsó próbálkozás kockázatának fogható fel és ilyen aspektusból vizsgálva ez a kockázat nem tűnik magasnak, de nyilvánvalóan az sem mondható el, hogy az exploratív thoracotomia kockázatmentes. Tehát szövődményekkel és mortalitással is számolnunk kell.

Arra a kérdésre, hogy megrövidíti-e a beteg életét az exploratív thoracotomia, nehéz válaszolni.

Mint említettem, a konkrét adatokat - szövődményei és mortalitása van az exploratív thoracotomiának is - , tehát az esetek bizonyos %-ában feltétlenül megrövidíti a betegek életét. Nagyobb statisztikai feldolgozásra alkalmas beteganyagok összehasonlításánál már elenyésző különbségeket mutat, ill. ugyanolyanok a túlélési adatai a műtét nélkül inoperabilisnak minősített hörgőcarcinomásoknak, mint az exploratív thoracotomiával inoperabilis betegeknek / 4, 18, 49, 127, 179, 180, 227, 228/.

Van-e előnye az explorationnak ? Előnyének tartom, hogy a műtéti exploratio a mellüri drainage, a viscerális és a parietalis pleurán széles letapadásokhoz

vezet és így nem alakulhat ki előrehaladott carcinoma esetén a különben elég gyakran elforduló haemoserotherax /carcinosis pleurae/.

További előnye az a pszichés hatás, hogy a beteg úgy érzi és véli, hogy valamilyen lényeges mozzanat történt az egészségének helyreállítása érdekében és ezzel néha hónapokra visszanyeri a gyógyulásba vetett hitét.

Nem tartom közömbösnek és lényegtelennek azt az előnyt sem, hogy a beteget gyógyító, irányító és kivizsgáló orvosoknak és a beteg környezetének is az a "megnyugtató" érzése van, hogy minden lehetőséget megkíséreltek a beteg megmentése érdekében. Pontosabb kezelési, ápolási tervet és prognosztikai adatokat nyerhetünk az exploratio során.

Szélsőséges és ritka esetként említem, hogy inoperabilis malignoma-ként felfogott eseteket, cytologiai és histologiai diagnózisokat is módosít, változtat az exploratív thoracotomia.

ad e/ Egyetlen 27 hónapig túlélő beteget találtam. Az átlag túlélés 7 hónap volt. Hosszan túlélők tehát ebben a csoportban nincsenek.

29.sz. táblázat

160 exploratív thoracotomia után inoperabilisnak minősített beteg túlélése/esetek száma %-ban/

160 Exploratív thoracotomia után inoperábilisnak minősített beteg túlélése					
	Túlélés hónapokban				Összesen
	0—6	7—11	12—23	24—27	
Esetek száma	96 (60%)	40 (25%)	22 (13,8%)	2 (1,2%)	160

Amint a 31.sz. táblázat mutatja, fél éven belül meghalt a betegek 60 %-a, 6-11 hónap között további 25 %-a 12-23 hónap között újabb 13,8 %-a. Tehát egy éven belül meghalt a betegek 85 %-a. Mindössze 2 beteg /1,2 %/ érte meg a 2 évet.

ad f/ A 160 eset kapcsán 61 betegnél negatív mediastinoscopia előzte meg az exploratív thoracotomiát. Irodalmi adatok szerint az előrehaladott hörgőrák esetén a negatív mediastinoscopiák aránya 20-60 % között fordul elő /103, 111, 121, 140, 149, 178/.

Megállapítható - ezt a bemutatott anyag is alátámasztja -, hogy gyakran fordul elő negatív mediastinoscopia előrehaladott inoperabilis stádiumban hörgőrák esetén.

ad g/ A tumor-progressio iránya és a túlélés közötti összefüggéseket a 30.sz. táblázaton mutatom be.

30.sz. táblázat

A tumor progressio iránya és a túlélés közötti

összefüggések:

<u>Tu.progressio iránya</u>	<u>Átlag túlélés</u>	<u>Leghosszabb túlélés</u>
1.Főhörgő, trachea	6,5 hó	15 hó
2.Mediastinum és képletei /nyelőcső, aorta, v.cava/	4,1 hó	17 hó
3.Pericard., nagyerek, pitvar	3 hó	10 hó
4.Paratrach., bifurcatios, subaortikus ny.esomók	8,7 hó	27 hó

<u>Tu.progressio iránya</u>	<u>Átlag túlélés</u>	<u>Leghosszabb túlélés</u>
5.Rekesz,pleura disseminatio	7,6 hó	16 hó
6.Mellkasfal, plexus brachiális	4,5 hó	6 hó
7.Multiplex progressio	6 hó	12 hó

Amint a túlélési eredmények elemzésénél említettem, az inoperabilis explorált esetek túlélési átlaga 7 hónap. Nem várható tehát ilyen rövid időn belül, hogy egyes csoportokban extrém különbségek legyenek. A szélső értékeket vizsgálva mégis kiemeltek az átlagnál relative jobb két csoportot / 4. és 5. csoport/ és két relative rosszabb csoportot /2. és 3. csoport/.

Ebből egyértelműen az látszik, hogy a beteg sorsának, állapotának gyors, vagy lassabb romlását az dönti el, hogy mennyire életfontos területek irányába progrediál a tumor. Bármennyire is disseminált a tumor a paratrechealis, bifurcatios és a ligamentum pulmonale menti nyirokcsomókban, ez még mindig a szervezet "barriere"-e /4. csoport/. Az átlag túlélés itt 8,7 hónap, leg hosszabb túlélés 27 hónap.

A rekesz és a pleura disseminatio /5.csoport/ sem érinti túl gyorsan az életfunkciókat /átlag túlélés 7,6 hónap/.

A legrosszabb prognózisuk - érthető módon - a nagyerek, a pítvar, a mediastinum és képletei /2., 3. csoport/ irányában terjedő daganatok.
/Átlag túlélés 3-4 hónap/

Az exploratív thoracotomiával inoperabilisnak minősített betegcsoport sorsa egyértelműen reménytelen. Hosszan túlélő nincs közöttük. Két éves túlélés 1,2 %. A betegek 60 %-a meghal az első 6 hónapon belül és 85 - 90 %-a 1 éven belül /6,12, 142, 179, 204/.

Ennél a túlélési aránynál lényegesen jobbak az ún. "erőltetett" palliatív tumor-reduktív műtétek eredményei is /35, 37, 97, 194, 223, 225/. A palliatív műtétek átlag túlélési ideje 16 hónap.

Még jobbak az ún. "kiterjesztett" műtétek eredményei /átlag túlélés 26 hónap/. Ebben a csoportban viszont már 8-10 éves túlélő betegek is vannak, ha viszonylag kis %-ban is / 58, 90, 116, 192, 204, 214/.

Tumor-reduktív műtétek alatt értjük esetenként az atypusos resectioval eltávolított tumort /Pan-coast tumorok pl./, ha nagyobb műtét funkcionális okokból nem végezhető el /27, 93, 141, 156, 185/.

A betegek túlélése szempontjából tehát az ún. "erőltetett" palliatív, tumor-reduktív műtéteknek is

van létjogosultsága. A hátralévő élet"minősége" is lényegesen jobb /haemoptoe, láz, retencios pneumonitis, csillapithatatlan fájdalom is eliminálható/. Ezen műtétek "viszonylagos" eredményei nagyrészt az intenzív terápiás háttéren és a komplex onkoterápián mulnak.

A kiterjesztett műtétek kockázatának további csökkentésével, a szövődmények alacsony szinten-tartásával a tumor eltávolítása az egyetlen reménytkeltő út a hosszú vagy viszonylag hosszabb túléléshez.

18./ ÖSSZEFOGLALÓ MEGBESZÉLÉS,

AZ ÉRTEKEZÉSEKBEN FELTETT KÉRDÉSEKRE ADOTT VÁLASZ:

ad 1./ A kiterjesztett tüdőresectio kockázata lényegesen nagyobb, mint bármilyen egyéb tüdőműtété. Az operált esetek mintegy 50 %-a volt szövődményes és a műtéti mortalitás 15 %-nak bizonyult.

ad 2./ Minden szövődmény-típus gyakrabban lép fel, mint az egyszerű tüdőresectio esetén. Kiemelkedően magas /11,7 % / a kardiorespiratorikus insuficiencia előfordulása, utóvérzés /6 % /, pulmonális embolia /4,3 % /, hörgőfistula / 5,3 % /, empyema /8,3 % /, a részresectiok esetén atelectasia, táglási zavar / 6 % /.

ad 3./ A 60 év feletti betegek postoperatív mortalitása 21 % volt./A kontroll csoport - időskorú nem kiterjesztett tüdőresectiok mortalitása 11 %-nak bizonyult / A műtétek nagysága, milyensége és a szövődmények súlyossága között is határozott összefüggés van. Az ún. "kombinált", több irányban kiterjesztett műtét jelenti az egyik legnagyobb igénybevett a beteg számára. Ennek a műtétnak 19 %-a mortalitása.

ad 4./ A műtét előtti légzésfunkciós értékeket vizsgálva - a kiterjesztett resectios csoportban -, szám szerint 51 betegnek volt restriktív vagy obstruktív,

ill. vegyes jellegű légzésfunkciós beszűkülése. Az 51 betegből 30 eset volt szövődményes /58,8 % /. Az exitusok száma ebben a csoportban 9 volt /17,6 %/.

A korcsoportok és az egyes légzésfunkciós értékek összefüggésében ki kell emelni a 60 év feletti csökkent Tiffenau /50 % alatti/ értékű betegeket. Ebben a csoportban volt a legtöbb a szövődmény, kardiorespiratorikus elégtelenség és haláleset / 26-ból 17 szövődmény és 7 exitus, 27 % /.

A 300 kiterjesztett tüdőresectio kapcsán felépő szövődmények értékelése arra int, hogy az 50 % alatti Tiffenau érték, a FEV_1 40 % alá csökkenése, az RV/TC arány 40-45 % fölé emelkedése, az alveolo-arteriális O_2 gradiens 15 Hgmm feletti értéke, az usztatott Schwann-Ganz katéterrel mért /25 Hgmm feletti/ pulmonális hypertonia azok a biztos jelek, amelyeket figyelembe kell venni és fokozott óvatosságra intenek.

ad 5./ BELCHER /12/ a 70 év feletti pneumonectomiás betegek mortalitását 33 %-osnak jelzi, BATES /9/ átlag tüdőresectios mortalitása 16 %, lobectomiáké 13 %, az idős pneumonectomiásoké 23 %. GEROULANOS /52/ a kiterjesztett tüdőresectiok mortalitását 17,6 %-osnak találta.

JAMIENSON /68/ kiterjesztett tüdőresectiok

mortalitását 17 %-nak jelzi, KESZLER /77/ 60 év feletti betegek resectios műtéteinél 20 % a mortalitás, KUTSCERA /97/ kiterjesztett műtéteinél 27 %, PIEHLER / 153/-nél 15,2 %, VINCENT /210/-nél 20 %, REICHEL /160/ a pneumonectomiák utáni mortalitást 24 %-nak találta. UNGAR / 204/ a különböző típusú műtétek és évjáratok resectios mortalitását 7 - 27 % között jelzi.

A hazai és külföldi irodalom bármennyire is másnak értékeli a kiterjesztett tüdőresectio kockázatát és mortalitását, ez számunkra nem lehet sem vigasz, sem belenyugvás, sem felmentés. Feltétlenül keresni kell azokat az utakat és módokat, amivel a kiterjesztett műtét szövődményeit és mortalitását csökkenteni lehet.

ad 6./ A leggyakoribb halálhoz vezető szövődmény a kardiorespiratorikus insufficiencia volt. 35 esetben /11,7 % / fordult elő a 300 kiterjesztett resectio után és a leggyakoribb halálokot jelentette. A tüdőresectiok után KESZLER /77/, GREBNER /58/, UNGAR /204/, SOORAE / 188/, KULKA / 91/ is ezt jelzi a leggyakoribb, legsúlyosabb halálhoz vezető szövődményeknek.

A pulmonalis embolia a második leggyakrabban halálhoz vezető szövődmény volt és 4,3 %-ban fordult elő.

ad 7./ A 300 kiterjesztett tüdőresectio után 9 esetben végeztünk sürgősségi reoperációt / 3 % /. A nem kiterjesztett /kontroll/ csoportban 1,6 % volt a reoperációk aránya. Tehát mintegy kétszerese a kiterjesztett csoport reoperációi a kontroll csoporténak. A 9 reoperáció közül 4 beteget elvesztettünk, azaz minden második beteget.

ad 8./ A takarékos resectiok lényegesen csökkentették a műtéti szövődményeket és a mortalitást, és ugyanakkor gyakorlatilag nem csökkentették a túlélés esélyeit. PINTÉR / 155/ véleményét idézem: " A tüdőrákot resecáljuk olyan radikálisan, ahogy szükséges, de olyan takarékosan, ahogy lehetséges."

Néhány szerző mellkasfali resectio szükségessége esetén pneumonectomia elvégzését javasolja.

Ezt a nézetet a 300 kiterjesztett tüdőresectio kapcsán végzett mellkasfali műtétek nem igazolják.

Hosszan túlélők csak a lobectomy + mellkasfali resectio csoportban vannak.

ad 9./ A kiterjesztett tüdőresectio gyógyeredményei ugyan szerények, de nem kilátástalanok. A legrosszabb prognózisú kategoriákban is vannak hosszasan túlélők.

A 300 kiterjesztett tüdőresectio után jelenleg

275 beteg 10 éves késői eredményeit ismerem.

Az átlag túlélés /"mid survival time"/ 26 hónap. Az 5 éves túlélés 12,6 %, a 10 éves túlélés 7 %-nak bizonyult.

ad 10./ A műtétek típusa és a túlélés között határozott összefüggés van. A túlélést magától értetődően befolyásolja a műtét kockázata és szövődményei.

A kiterjesztett tüdőresectio elvégzésével kapcsolatban annak a szempontnak kell érvényesülnie, hogy megtaláljuk a legkisebb parenchyma veszteséggel és a legkisebb traumával járó megoldást, ami ugyanakkor a carcinoma radikális eltávolítását jelenti. A hörgőrák sebészi kezelésével foglalkozó mellkassebészeknek - bármennyire nehéz is - egyszerre kell takarékosnak és radikálisnak lennie.

ad 11./ Amint a késői túlélési eredmények mutatják, a planocellularis csoportban van a legtöbb hosszan túlélő beteg. Planocellularis carcinoma esetén tehát érdemes és célszerű kiterjesztett műtétet végeznünk. Microcellularis és macrocellularis daganat egy sem volt a hosszan túlélők között. Ebben a csoportban a kiterjesztett műtétnél jobb túlélési eredményt biztosít a kombinált cytostatikus kezelés. Vitatható a műtét célszerűsége adenocarcinoma és differenciálatlan

sejtes carcinoma esetén. Mivel ha kis számban is, de akadnak hosszan túlélők az utóbbi két csoportban is, ritka kiválasztott esetben / például fiatal korban vagy akkor, ha a "quality of life" javukása remélhető a műtétől/ - ajánlom a műtét elvégzését.

ad 12./ Magasan az átlag feletti túlélők a pericardium resectios csoport betegei / 53,7 hónap/, a block-dissectios esetek /30 hónap/, a fali pleura resectiok /30 hónap/, a mellkasfali resectiok / 29 hónap/.

Átlag alattiak a trachea és a bifurcatio resectiok /7,5 hónap/, a pitvar-szintű resectiok / 11 hónap/, a rekeszizomra kiterjesztett műtétek, melyeknek 5 hónap volt az átlag túlélése. Azoknak a betegeknek - függetlenül a tumor propagáció irányától -, akiknek exsudatum volt a mellüregében, 7,5 hónap volt az átlag túlélése.

ad 13./ Egy-egy speciális műtét-típus létjogosultságát a műtét kockázata és késői eredményei döntik el.

A mellkasfalra terjedő malignus tüdődaganatok operabilitását illetően igen megoszlanak a vélemények. A mellkasfalra terjedő daganatok szinte elviselhetetlen fájdalmat, szenvedést okoznak a betegnek és egy

éven belül halálhoz vezetnek.

A mellkasfalra kiterjesztett műtétek átlag túlélése 29 hónap. Ebben a csoportban 10 éves túlélő is volt. Ennek értelmében a műtét elvégzését + irradiációs kezelést javaslok ilyen esetben.

A "pitvarszintü" és "tracheaszintü" resectiok mortalitása magasnak bizonyult, a túlélések átlaga viszont igen alacsony. /Mortalitás 21, ill. 26 %, a túlélés 7,5 , ill. 11 hónap/

A műtét elvégzését nem javaslom. Ki kell dolgozni a bifurcatio-resectiok kockázatmentes módszerét, ami egyben radikális és hosszú túlélést is jelenthet.

ad 14./

a/ Az operált betegeink késői gyógyeredményei igazolják, hogy a tüdőhatárokat túllépő hörgőcarcinoma esetén is a betegek mintegy 12 %-ánál a kiterjesztett műtéttel hosszú túlélés érhető el. Ez annál figyelemreméltóbb, mivel az előrehaladott hörgőcarcinomában szenvedők már súlyos panaszokkal küzködnek és prognózisuk műtét nélkül igen rossz. Átlag túlélésük alig haladja meg a 6 hónapot.

b/ Tudomásul kell vennünk, hogy a kiterjesztett műtét nem pótolja a korai diagnózist és a korai műtétet. A kiterjesztett műtét kizárólag kényszer-

helyzet, aminek az elvégzésével továbbra is számolnunk kell.

c/ A kiterjesztett műtét szövődményeinek, mortalitásának %-os aránya kisebb kell hogy legyen, mint a hosszú túlélés aránya. A kiterjesztett műtéttel megoldott beteg prognózisa, túlélési esélyei legyenek lényegesen jobbak, mint a nem operált betegeké.

ad 15./ A kiterjesztett műtét szövődményeinek megelőzésére és elhárítására a következő lehetőségek állnak rendelkezésünkre:

a/ A beteg részletes belgyógyászati, kardiológiai, funkcionális kivizsgálása a műtét előtt.

b/ A felderített vagy ismert kísérő betegségek kezelése, korrekciója, optimális helyzetbe hozása a műtét idejére.

c/ Az exploratív thoracotomia kapcsán talált tüdőelváltozáshoz és a beteg teherbíróképességéhez "adaptált" kiméletesen kivitelezett műtét /"Megfelelő beteghez, megfelelő műtét"/.

d/ A postoperatív szak korszerű vezetése, a kialakult szövődmények megfelelő kezelése.

A beteg teherbíróképességét leginkább meghatározó adat az alveolo-arteriális oxigéngradiens / $PO_2 - A-a$ /. Ez^a leginkább kardiopulmonális változó,

ez van leginkább kapcsolatban a légzéssel és a keringéssel egyaránt. A kardiopulmonális kölcsönhatásokat mintegy integráló, s a két rendszert strukturo-funkcionálisan összekötő alveolo-kapilláris válaszfal állapota osztja jó és rossz műtéti teherbírókra a betegeket.

ad 16./ 1980-tól a tüdőresecált betegeket a következő embolia-profilaxis terápiában részesítjük:

a./ Az intraoperatív 2-3 órában mintegy 1500-2500 ml krisztalloid oldatot, majd a műtét hátralévő napján további 2000 ml krisztalloid oldatot adunk.

b./ A vérvesztéséget nem kizárólag vérpótlással, hanem AHG-plazmával és cryoprecipitátummal pótoljuk./2/3 vér és 1/3 AHG-plazma arányban/

c./ A veszélyeztetett betegeknek /trombophlebitis, ér-occlusio, obesitas, stb./ a műtét előtti napon 250-500 ml Dextrán 13 sztiményt adunk.

d./ A veszélyeztetett betegeknek a műtét előtt 3 órával 1 ml s.c. Heparint adunk. Ezt követően két egyenlő részben adunk a műtét napján 500 ml plazmapótszert.

ad 17./ A kiterjesztett tüdőresectio kapcsán egy-egy

eset megítélésében és a késői eredmények értékelésében egyaránt nélkülözhetetlen a TNM-besorolás. Az elvégzett műtétek során megállapítottuk betegeink sTNM-besorolását és ezt rögzítettük. 1973. és 1978. között 2000 tüdőcarcinoma miatt resecált beteg közül 150 / 7,5 % / exitált a közvetlen postoperatív szakban. /Az első 15 napon belül./ Lehetőség nyílt a szekciós lelet és az intraoperatív lelet összehasonlítására. Stádiumbeosztásunk hibaforrásait, tévedéseinket tártam fel ezzel.

ad 18./ A tumor lokalizáció kiterjedés megítélésében tévedünk a legkevesebbet. Ez a leginkább "kéz-zelfogható" számunkra. A tévedések aránya a tumor megítélésében mindössze 3 % .

ad 19./ A regionális és a mediastinális nyirokcsomók megítélése már nehezebb feladat. Itt a tévedéseink aránya 7 %-nak bizonyult.

ad 20./ A távoli metastasisok megítélésében van a legnehezebb helyzetünk, itt a tévedések aránya már 18 %.

ad 21./ A planocellularis carcinomák sTNM rendszerbe sorolásában van a legkevesebb tévedésünk /16 %/. Az adenocarcinomák csoportjában már 46 % a téves besorolás, míg a microcellularis carcinomák besorolása szinte illuzorikus - itt a tévedés aránya 66 %.

ad 22./ Lobectomiák esetén " csak " 14 %-os a tévedésünk, lobectomia + hörgőanastomosis csoportban már 30 % a tévedés, míg a kiterjesztett műtétek esetén 55 % a tévedések aránya, azaz minden második beteget rosszul ítélünk meg a stadium besorolást illetően.

ad 23./ A 150 sectios lelet a planocellularis carcinomák infiltratív, lokális jellegű terjedését, az adeno- és microcellularis carcinomák disseminatív terjedését igazolja. Minden tumor típusnál leggyakoribb a mellüri nyirokcsomókban történő áttét képződés. A mellkasfalra a planocellularis carcinoma és az adenocarcinoma terjed a leggyakrabban. Vese és mellékvese metastasist az adenoc. és microcellularis carcinomák adnak a leggyakrabban, máj-áttéteket pedig a microcellularis carcinomák.

Multiplex távoli metastasisa is a microcellularis és adenocarcinomának van a leggyakrabban.

ad 24./ Az operabilitás eldöntése céljából végzett Carlens-féle mediastinoscopia helyét, szerepét a hörgőrák sebészi kezelésében úgy igyekeztem meghatározni, hogy megvizsgáltam 460 thoracotomizált hörgőcarcinomás beteg primer tumora és a nyirokcsomó áttétek lokalizációja közötti összefüggést. Másrészt 300 kiterjesztett műtét és 160 exploratív thoracotomia /in-

operabilis eset/ kapcsán végzett 108 negatív mediastinoscopiat értékeltem. Tehát azt a kérdést vizsgáltam, hogy előrehaladott hörgőrák esetén miért negatív a mediastinoscopia ?

ad 25./ A 460 eset vizsgálata kapcsán arra az eredményre jutottam, hogy a jobb oldali felsőlebeny tumorer leggyakrabban a hilusi, a tracheo-bronchialis, a paratrachealis és a felső mediastinalis nyirokcsomókba adnak áttétet, ritkán a bifurcatioban. A jobb oldali alsó- és középsőlebeny tumorer a ligamentum pulmonale a bifurcatios, az interlobaris és a paraesophagealis nyirokcsomókban adnak áttétet.

A bal felsőlebeny tumorer hilusi subaortikus /aortaív alatti/ és bifurcatios áttéteket, vmint n.phrenicus menti áttéteket, míg a bal alsólebeny tumorer paraaortikus / aorta descendens/, az interlobaris területre és a bifurcatioba is adnak áttétet.

ad 26./ Operabilitás eldöntése céljából a következő esetekben ajánlom a mediastinoscopia elvégzését:

a/ Igazolt kissejtes hörgőrák esetén, vagy még nem igazolt, de a folyamat dinamizmusa és jellege szerint kissejtesnek gyanított daganat esetén.

b/ Adenocarcinoma esetén, ha a röntgen kivizsgálás /trachea síkban készült ap.tomo/ felkelti a mediastinális propagáció gyanuját.

- c/ Ellenoldali metastasis gyanúja esetén bármely típusu daganatnál.
- d/ Tumor recidiva esetén a reoperáció eldöntése céljából.
- e/ Onkológiai vagy belgyógyászati okok miatt, inoperabilis betegek carcinomájának tipizálása céljából /irradiációs, vagy cytostatikus kezelés/.

ad 27./ Nem célszerű a rutin mediastinoscopia elvégzése, mert a módszer - bár kétségtelenül emeli a resectios rátát és csökkenti az exploratív thoracotomiák számát, de ugyanakkor lényegesen csökkenti az operabilitási rátát - az összes hörgőcarcinomás betegből megoperáltak számát. A block-dissectios betegek átlag túlélése 30 hónap, az inoperabilis betegeké 7 hónap. A block-dissectios betegek között hosszan túlélők /10 éves/ is vannak és ezeket a rutin mediastinoscopia mind kizárta volna a műtétből.

ad 28./ A tumor eltávolítása az egyetlen reménykeltő út a hosszú, vagy relative hosszabb túléléshez. Az inoperabilis betegek 85-90 %-a meghal egy éven belül. Ennél a palliatív és az ún. tumor-reduktív műtétek eredményei is jobbak.

ad 29./ Az explorált 160 inoperabilis beteg átlag túlélése 7 hónap volt. A leghosszabb túlélő 27 hónapig volt életben. A betegek 60 %-a meghalt az

első 6 hónapban és 90 %-a egy éven belül.

ad 30./ Az 50 év alattiak átlag túlélése 5,5 hónap. Az 50 év felettieké 8,2 hónap. A férfiak átlag túlélése 3,1 hónap, a nőké 9,6 hónap. A lebeny és oldal lokalizációt illetően nincsenek lényeges különbségek a betegség lefolyásában.

ad 31./ Inoperabilis stádiumban az egyes szövettani típusok között a túlélési idő a várt és ismert formulákat nem tartja be. A planocellularis carcinoma - amely általában lassabban növekszik - hosszan tünet- és panaszmentes, a rosszindulatú daganatok között a "legbenignusabb" jelleget mutatja, az utolsó periódusban, inoperabilis fázisban rapidan meg előre és korán vezet halálhoz /"crescendo típusú befejezés"/.

Az adenocarcinomák és microcellularis carcinomák már korán disseminative terjednek, de a disseminatio általában nem érint életfontos funkciókat. A beteg korai stádiumban, jó állapotban lesz inoperabilis. A végső stádium emiatt lehuzódóbb, lassabb /"decrecendo típusú befejezés"/.

A carcinoma solidum anaplasticum csoportra az jellemző, hogy mindkét irányban a legszélsőségesebb eseteket tartalmazza. A leghosszabb túlélő /27 hónap/ is ebből a csoportból adódott.

ad 32./ Az irodalomban az exploratív thoracotomia mortalitását 1 % körül találjuk. Ez nyilvánvalóan különböző beteganyagra vonatkozik és ide sorolják a biopsziák céljából végzett exploratiokat is. Az előrehaladott hörgőrák miatti inoperabilitást megállapító exploratív thoracotomia mortalitása ennél lényegesen magasabb. A műtét utáni 3 héten belül a 160 explorált betegből 8-at elvesztettünk /5 %/. Egy héten belül 3 beteg exitált / 1,8 %/. Ebben a beteg-csoportban tehát az exploratio szövődményeivel és mortalitásával is számolnunk kell.

Van-e előnye az explorationak? Előnyének tartom, hogy a műtéti exploratio, a mellüri drainage a visceralis és a parietális pleurán széles letapadásokhoz vezet és ez megakadályozza az előrehaladott carcinoma esetén elég gyakran előforduló haemo-serothorax kialakulását.

Az exploratio pszichés hatása révén a beteg úgy véli, hogy lényeges mozzanat történt egészségiének helyreállítása érdekében és így - ha csak hónapokra is, de - visszanyeri a gyógyulásba vetett hitét.

A beteget kivizsgáló, gyógyító orvosnak és a beteg környezetének az a "megnyugtató" érzése van, hogy mindent megkíséreltek a beteg megmentése ér-

dekében. Pontosabb kezelési tervet és prognosztikai adatokat lehet nyerni az exploratio útján.

Szélsőséges esetként említem, hogy inoperabilis malignomaként felfogott eseteket, cytologiai és histologiai diagnózisokat is módosít, változtat ritka esetben az exploratív thoracotomia.

ad 33./ Egyetlen 27 hónapig túlélő beteget találtam az exploratioval inoperabilis betegek között. Hosszan túlélő az explorált 160 beteg között nem volt.

ad 34./ A 160 eset kapcsán 61 betegnél negatív mediastinoscopia előzte meg az exploratiót. Irodalmi adatok szerint az előrehaladott hörgőrák esetén is a negatív mediastinoscopiak aránya 20-60 % között mozog. A mellüri nyirokcsomók, nyirokutak, tumoros predilectio helyek jelentős többsége - a legtökéletesebben végrehajtott technika és cytologiai háttér mellett is - mediastinoscopia útján elérhetetlen.

ad 35./ A beteg sorsának, állapotának gyors, vagy lassúbb romlását az dönti el, hogy mennyire életfontos területek irányába progrediál a tumor. Bár-mennyire is disseminált a tumor a paratrachealis, a bifurcatios vagy a subaorticus nyirokcsomókban, ez még mindig a szervezet "barriere"-e. A rekesz és a

pleura disseminatio sem érinti túl gyorsan az élet-funkciót.

A legrosszabb prognózisúak, rapid kimenetelűek
/2-3 hónap/ a nagyerek, a pitvar, a mediastinum és
képletei irányában progrediáló tumzorok.

19./ Z Á R Ó S Z Ó

Az előrehaladott primér hörgőrák sebészi kezelésével, a kiterjesztett tüdőresectioval kapcsolatos szélsőséges nézetek és álláspontok készítették arra, hogy nagy anyagra támaszkodó, konkrét adatokat tartalmazó érvekkel nyújtsak segítséget egységes álláspont kialakításához.

Az általam felállított "mérleg" kockázati oldalát több éves kitartó próbálkozással sikerült lényegesen csökkenteni.

A leírt és alkalmazott módszereinkkel a tüdőresectio mortalitását 3 % alá csökkentettük.

A feltett és megválaszolt 35 kérdés - úgy vélem - döntő argumentum arra, hogy a kiterjesztett tüdőresectio kellő kritikával és tapasztalattal értékes és nélkülözhetetlen eszközünk.

Remélem, hogy munkám hozzájárul a hörgőrák sebészi kezelésének további eredményességéhez és a gyakorló tüdősebészeknek olyan jelzőtáblákat rak le, aminek irányában haladva még sok reménytelennek vélt betegen segíteni tudunk. Ugyanakkor olyan tiltó-táblákat is lerak, amelyek óva intenek értelmetlen "kalandoktól", ami a súlyos beteget még nagyobb veszélybe sodorná.

7./ BARNA L. IRODALOM JEGYZÉK

1./ ALLISON P.R.

8./ Intrapericardial approach to the lung root in
the treatment of bronchial carcinoma by dissection
pneumonectomy

J.Thorac.Surg. 15. 99-117. 1945.

2./ ALLISON P.R.

9./ Discussion of papers by cahan and churchill and
their associates

J.Thorac.Surg. 20. 362-365. 1950.

3./ AMERICAN JOINT COMMITTEE FOR CANCER STAGING AND

10./ END-RESULTS REPORTING

AJ. C. Chicago 1977.

4./ ASHOR G.L., KERN W.H., MEYER B.W.

11./ Long-term survival in bronchogenic carcinoma

J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 70.

581-589. 1975.

5./ BACSA S., CZAKÓ Z., VEZENDI S.

12./ A mediastinoscopia szövődményei

Tuberkulózis és Tüdőbetegs. 27.

233-236. 1974.

6./ BARNA L.

13./ Adatok a tüdőrák és a gátordaganatok operabilitá-
sának kérdéséhez

Kandidátusi értekezés Budapest, 1966.

J.Thorac.Cardiovasc.Surg. 76.840-845.1978.

- 7./ BARNA L.
A tüdőrák operálhatósága
Orv. Hetilap 108. 1009-1015. 1967.
- 8./ BARRETT R.J., DAY J.C., O'ROURKE P.V., CHAPMAN P.T.,
SADEGHI H., PERRY R.W., TUTTLE W.M.
Primary carcinoma of the lung
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.
46. 292-297. 1963.
- 9./ BATES M.
Results of surgery for bronchial carcinoma in
patients aged 70 and over.
Thorax 25. 77-78. 1970.
- 10./ BAYLE G.H.
Recherches sur la phtisie pulmonaire
Ed. Gabon. Paris. 1810.
- 11./ BEATTLE E.J.
The surgical treatment of lung tumors.
pneumonectomy or lobectomy
Surgery 42. 1124-1130. 1957.
- 12./ BELCHER J.R., REHAAN M.
Late deaths after resection for bronchial
carcinoma
Brit. J.Dis.Chest 73. 18-30. 1979.
- 13./ BENNETT W.F., SMITH R.A.
A twenty-year analysis of the results of sleeve
resection for primary bronchogenic carcinoma
J.Thorac.Cardiovasc.Surg. 76.840-845.1978.

- 14./ BRIAN S.
Clinical diagnosis of secondary tumors of the heart and pericardium.
Chest. 55. 202-208. 1969.
- 15./ BJÖRK V.O.
Bronchogenic carcinoma
Acta Chir. Scandinavica 95. 1-113. 1947.
- 16./ BÖSZÖRMÉNYI M.
A primér malignus tüdődaganatok gyógyeredményének értékelési módszere
Pneum. Hung. 32. 49-60. 1979.
- 17/a. BÖSZÖRMÉNYI M., UNGÁR I.
A tbc. elleni küzdelem hálózataának szerepe a tüdőrák prognózisának javításában
Tuberk. és Tüdőbetegs. 18. 129-131. 1966.
- 17/b. BÖSZÖRMÉNYI M.
A hörgőrák differenciáldiagnosztikája
Magyar Onkológia 21. 92-99. 1977.
- 18./ BRAND U., HUBER O., MEGEVAND R., SPILIOPULOS A.
Survie des cancers bronchopulmonaires opérés.
Helv.Chir.Acta 47. 41-45. 1980.
- 19./ BROCK R.C.
Bronchial carcinoma
Brit. Med.J. 2. 737-739. 1948.
- 20./ BROCK R.C.
Long survival after operation for cancer of the lung.
Brit. J.Surg. 62. 1-5. 1975.

- 21./ BRODER L.E., COHEN M.H., SELAURY O.S.
Treatment of bronchogenic carcinoma II.
small cell
Cancer Treat. Rev. 4/4. 219-260. 1977.
- 22./ BURNARD R.J., MARTINI N., BEATTLE E.J.
The value of resection in tumours involving
the chest wall
J.Thorac.Cardiovasc.Surg. 68.530-535.1974.
- 23./ BUZNA E., PINTÉR E., KESZLER P.
Mediastinoscopiával szerzett tapasztalataink
Tuberk. és Tüdőbetegs. 25. 53-55. 1972.
- 24./ CAHAN W.G.
Radical lobectomy
J.Thorac.Cardiovasc. Surg. 39.555-572. 1960.
- 25./ CAHAN W.G., WATSON W.L., POOL J.L.
Radical Pneumonectomy
J.Thorac. Surg. 22. 449-473. 1951.
- 26./ CARLENS E.
Mediastinoscopy: A method for inspection and
tissue biopsy in the superior mediastinum
Dis.Chest 36. 343-349. 1959.
- 27./ CARPILISAN G., LENGYEL E., PÉTERFFY Á., CIULAU C.
A tüdőrák palliatív sebészeti kezelése
Tuberk. és Tüdőbetegs. 21. 209-212. 1968.

- 28./ CHAMBERLAIN J.M., Mc NEILL T.M., PARNASSA P.,
ELSALL J.R.
Bronchogenic carcinoma an aggressive surgical
attitude
J.Thorac.Cardiovasc.Surg. 38.727-745.1959.
- 29./ CHURCHILL E.D., SWEET R.H., SCANNEL J.G.,
WILKINS E.W.
Further studies in the surgical management of
carcinoma of the lung
J.Thorac.Surg. 36. 301-308. 1958.
- 30./ CLAGETT O.T., ALLEN T.H., PAYNE W.S., WOOLNER L.B.
The surgical treatment of pulmonary neoplasms
/10 years experience/
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.48.391-400.1964.
- 31./ CLIFFTON E.E.
The criteria for operability and resectability
in lung cancer
Jama 195. 1031-1038. 1966.
- 32./ COLEMAN F.P.
Primary carcinoma of the lung with invasion
of the ribs
Annals of Surg. 126. 156-168. 1947.
- 33./ CSORBA L.
A tüdőcarcinomás megbetegedések alakulása
osztályunk anyagában
Tuberk.és Tüdőbetegs. 25. 2-13. 1972.

- 34./ CSORBA L., MOHR T.
Tüdőtumorok cytostatikus kezelése
Somogyi Orvosi Szemle XV. 57-66. 1975.
- 35./ DAVENPORT D., FEREE C., BLAKE D., RABEN M.
Response of superior vena cava syndrome to
radiation therapy
Cancer 38. 1577-1580. 1976.
- 36./ DELARUE N.C., STRASBERG S.
The rationale of intensive preoperative
investigation in bronchogenic carcinoma
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.51.391-411.1966.
- 37./ DENCK H., SIGHART H.
Das Bronchuskarzinom heute
Ed. Arztekammer Wien 1980.
- 38./ DIDOKLAR M.S., MOORE R.H., TAKITA H.
Evaluation of the risk in pulmonary resection
for bronchogenic carcinoma
Am.J.Surg. 127. 700-705. 1974.
- 39./ DUBAY M., GYENEY I.
Tapasztalataink a nordenström szerinti trans-
thoracalis tübiopsiával
Pneum. Hung. 33. 205-209. 1980.
- 40./ EINHORN L.H., BOND W.H., HORNBACK N., BENG-TEK J.
Long-term results in combined modality treatment
of small cell cancer of the lung
Semin. Oncol. 5. 309-312. 1978.

- 41./ ERDÉLYI J., NASZLADY A.

Szív metastasisok előfordulása és pathológiája
Cardiologia Hungarica 2. 59-66. 1978.

- 42./ FORRAI I., PÁLFFY GY., CSEKEŐ A., SZARVAS I.,

- 43./ UNGÁR I., KULKA F.

Kissejtes tüdőrák miatt operált betegek túl-
élését befolyásoló tényezők

Magyar Sebészet 36. 269-284. 1983.

- 43./ FORRAI I., PÁLFFY GY., KOSTIC SZ.

A Carlens-féle mediastinoscopia szerepe és
értéke a kissejtes tüdőrák operabilitásának
megítélésében

Pneumon. Hung. 8. 365-372. 1984.

- 44./ FORRAI I., PÁLFFY GY., KULKA F.

Alkalmazható-e a TNM-rendszer kissejtes tüdő-
rák operabilitásának megítélésére ?

- 51./ GERHA A. Magyar Onkologia 27. 119-130. 1983.

- 45./ FORRAI I., PÁLFFY GY., UNGÁR I., KULKA F.

Hosszú túlélés kissejtes tüdőrák miatt végzett
műtétek után

- 52./ Pneumon. Hung. 36. 351-357. 1983.

- 46./ FORRAI I., PÁLFFY GY., UNGÁR I., KULKA F.

Surgical management of small cell anaplastic
lung cancer /sclc/ /A critical review of
203 operated cases/

Thoracic and Cardiovascular Surgeon
/közlés alatt/

- 47./ FORSBURG R.G., HOPKINS G.B., KAN M.K.
Evaluation of the mediastinum by gallium-67
scintigraphy in lung cancer
J.Thorac.Cardiovasc.Surg. 77. 76-82.1979.
- 48./ FORSBURG R.G., O'SULLIVAN M.J., AH-TYE P.,
GIBBONS J.A., OURI J.H.
Positiv mediastinoscopy an ominous finding
Ann. Thor.Surg. 18. 346-356. 1974.
- 49./ FRESIE G., GABLER A., LEIBIG S.
Bronchial carcinoma and long term survival.
/Retrospective study of 433 patients who
under vent resection/
Thorax 33. 228-234. 1978.
- 50./ FRISSEL L.F., KNOX L.C.
Primary carcinoma of the lung
Am.J. Cancer 30. 219-288. 1937.
- 51./ GEHA A.S., BERNATZ P.E., WOOLNER L.B.
Bronchogenic carcinoma involving the thoracic
wall
J.Thorac.Cardiovasc. Surg. 54. 394-401.1967.
- 52./ GEROULANOS S., BRONZ G., HODEL T.H., SCHÖNBECK M.,
SENNING A.
Resultate nach erweiterten Lungen Eingriffen
wegen Bronchus Karzinoms
Helv.Chir. Acta 47. 61-65. 1980.

- 53./ GIBBON J.H., ALLBITTON F.F., TEMPLETON J.Y.,
NEALON T.F. of bronchogenic carcinoma involving
Cancer of the lung an analysis of 532 consecutive
cases J.Thorac.Cardiovasc.Surg. 51. 417-421. 1956.
- 60./ GRONQVIST J. Ann.Surg. 138. 493-501. 1953.
- 54./ GOLEBIEWSKI A. of the thoracic wall in bronchogenic
Pulmonary resection in patients over 70
years of age and simultaneous resection of the
thoracic wall J.Thorac.Cardiovasc.Surg. 2. 265-270. 1971.
- 55./- GRAEBER G.M., SNYDER R., FLEMING A., HEAD H.
61./ Initial and long-term results in the management
of primary chest wall neoplasms
wischen ? Ann. Thorac.Surg. 34. 664-673. 1982.
- 56./ GRAHAM E.A. Zeitschr. für Allg.Med. 54. 917-923. 1978.
62./ Indications for total pneumonectomy
Intraoperative Dis. Chest 10. 87-90. 1944.
- 57./ GRAHAM E.A., SINGER J.J.
63./ Successful removal of entire lung for carcinoma
of the bronchus
Jama 101. 1371-1374. 1933.
- 58./ GRABNER D. Baden-Baden, Köln, New-York 1979.
64./ Ergebnisse nach Pneumonectomia wegen Bronchial-
karzinom dissection for bronchial carcinoma
Zbl. Chirurgie 107. 1003-1008. 1982.

- 59./ GRILLO H.C., GREENBERG J.J., WILKINS E.W.
Resection of bronchogenic carcinoma involving
the thoracic wall
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.51.417-421.1966.
- 60./ GRONQVISTY.K.J., GLAGETT O.T., Mc DONALD J.R.
Involvement of the thoracic wall in bronchogenic
carcinoma: study of 16 cases in which pneumonectomy
or lobectomy and simultaneous resection of the
thoracic wall were done
J. Thorac. Surg. 33. 487-495. 1957.
- 61./ GRUBER U.F.
Was muss man über thromboembolische Komplikationen
wissen ?
Zeitschr. für Allg.Med.54. 917-923.1978.
- 62./ GYENEY I., UNGÁR I., VINCZE E.
Intraoperativ cytologia a tüdőrák sebészetében
Orv. Hetil. 114. 791-793. 1973.
- 63./ HERMANEK P., GALL F.P.
Lungentumoren
Ed.Verlag Gerhard Witzstrock
Baden-Baden, Köln, New-York 1979.
- 64./ HIGGINSON J.F.
Block dissection for bronchial carcinoma
J.Thorac. Surg. 25. 582-599. 1953.

- 65./ HOMANN E.
Lungenkrebs und Lungsarkom
Abst. Cancer Rev. 5. 540-546.1930.
- 66./ INCZE D.
A szolnoki Mellkassebészeti Osztály sürgős
rethoracotomiái az utolsó tíz évben
Pneumon. Hung. 32. 235-238.1979.
- 67./ JAKAB Z., UNGÁR I.
A TNM-rendszer alkalmazása és annak kriti-
kája a tüdőrákos betegek csoportosításában
Tuberk. és Tüdőbetegs.26. 244-247.1973.
- 68./ JAMIESON M., WALBAUM P.R., Mc CORMACK R.J.
Surgical management of bronchial carcinoma
invading the chest wall
Thorax, 34. 612-615. 1979.
- 69./ JOHNSON E.K., REINHART H.L.
Necropsy incidence of cancers of the lung
Ohio Med.J. 39. 1017-1018. 1943.
- 70./ JOHNSON J., KURBY C.K., BLAKEMORE W.S.
Should we insist on "radical pneumonectomy"
as a routine procedure in the treatment of
carcinoma of the lung ?
J.Thorac.Surg. 36. 309-315. 1958.
- 71./ JUHÁSZ I., SCHNITZLER J., SZENTKERESZTY B.,
MOLNÁR É.
A Debreceni Tüdőgyógyászati Klinika hörgőrákos
operált betegeinek késői sorsa
Tuberk. és Tüdőbetegs. 25.2-13.1972.

- 72./ KAKKAR V.V., BENTLEY P.G., LAWRENCE D.,
HAAS H.A., WARD V.P.
Die Prophylaxe der postoperativen venösen
Thromboembolia
Münch.Med. Wschr. 36. 1152-1154.1979.
- 73./ KAKKAR V.V., CORRIGAN I., SPINDLER J.,
FOSSARD D.P., FLUTE P.T., CRELLIN R.
Efficacy of low doses of heparin prevention
of deep-vein thrombosis after major surgery
The Lancet 2. 101-106. 1972.
- 74./ KAKKAR V.V., HOWE C.T., FLANC C., CLARKE M.B.
Natural hystory of postoperativ deep-vein
thrombosis
The Lancet 2. 230-232. 1969.
- 75./ KALINER J.S., COOMARASWAMY R., WILLIAMS M.H.
Relationship beetwen preoperative pulmonary
function studies and prognosis of patients
undergoing pneumonectomy for carcinoma of
the lung
Dis. Chest 54. 112-116. 1968.
- 76./ KÁNITZ É.
Primér hörgőcarcinomák cytostatikus kezelé-
sével szerzett tapasztalataink.
Pneumon. Hung. 34. 481-484. 1981.

- 77./ KESZLER P., BÉLAI F.
Műtési kockázat a mellkassebészetben
Pneumon. Hung. 6. 245-252. 1979.
- 78./ KESZLER P., BUZNA E., PINTÉR E.
Eredményeink a bronchus carcinoma műteti
kezelésével, különös tekintettel az el-
végzett műtét típusára
Tuberk. és Tüdőbetegs. 25.266-269.1972.
- 79./ KESZLER P., KOLLÁR L., FISTER T., BUZNA E.
Adatok a tüdőrák operálhatóságához és a
műteti eredményekhez
Orvosi Hetilap 110. 115-121. 1969.
- 80./ KESZLER P., KOSTIC SZ.
Laphámrák miatt végzett tüdőresectiók eredményei
Pneumon. Hung. 30. 119-122. 1977.
- 81./ KERTES I., GYENEY I., NAGY G.
A transbronchialis punctiók technikai és
diagnosztikus kérdései
Orvosi Hetilap 116. 223-227. 1975.
- 82./ KIRSH M.M., KAHN D.R., GAGO O., LAMPEI I.,
FAYOS J., PRIOR M., MOORES W., HAIGHT C.,
SLOAN H.
Treatment of bronchogenic carcinoma with
mediastinal metastases
Ann. Thorac. Surg. 12. 11-21.1971.

83./ KIRSH M.M., PRIOR M., GAGO O.

The effect of histologic cell type on the
prognosis of patients with bronchogenic
carcinoma

Ann.Thorac.Surg. 10.303-308. 1972.

84./ KIRSH M.M., ROTMAN H., ARGENTA L., BOVE E.,
CIMMINO V., TASHIAN J., FERGUSON P., SLOAN H.

Carcinoma of the lung : results of treatment
over ten years

Ann.Thorac. Surg. 21. 371-380. 1976.

85./ KLOTZ M.O., MAX O.

Primary carcinoma of the lung

Am.J.Med.Sci. 196. 436-454. 1938.

86./ KOSTIC SZ., ESZES A.

Mellkasi műtétek kockázata 70 év feletti
életkorban

Pneumon. Hung. 32. 274-279. 1979.

87./ KUESTER E.

Verhandl. deutsch. Gesellsch. Chir.

13. 95-98. 1884.

88./ KUBIK I., TÖMBÖL T.

Über die Abflussfolge der regionären
Lymphknoten der Lunge des Hundes

Acta Anatomica 33. 116-121.1958.

89./ KUBIK I., VIZKELETI T., BÁLINT J.

Die Lokalisation der Lungen Segmenten
in den regionalen Lymphknoten

Anat. Anz. 104. 104-107. 1957.

90./ KULKA F.

A tüdőrák III. stádiumában végzett un. ki-
terjesztett resectiók néhány kérdése

Pneumon. Hung. 6. 241-244. 1979.

91./ KULKA F.

Javallatok és ellenjavallatok a tüdőrák
sebészetében

Orvoseképzés 50. 67-71. 1975.

92./ KULKA F.

Mi legyen a választandó műtét emphysemas
tüdőrákos betegen ? / Az "atypusos"
resectio javallatai/

Pneumon. Hung. 30. 5-9. 1977.

93./ KULKA F.

Rosszindulatú tüdődaganatok

Orvostudomány 33. 407-419. 1983.

94./ KULKA F., BARNA L., KESZLER P., MOLNÁR J.,

UNGÁR I.

A tüdőrák operálhatósága és a késői eredmények

Tuberk. és Tüdőbetegs. 21. 213-216. 1968.

Édit. Masson Paris. 1975.

- 95./ KULKA F., BOROS M.
Klinikai és kísérletes adatok a tüdő-
rsectiókat követő utóvérzéshez.
Tuberk. és Tüdőbetegs. 10.203-206.1963.
- 96./ KULKA F., KOVÁCS B.
Szűrésen felfedezett tünetmentes tüdő-
rákos betegek műtét utáni késői eredményei
Tuberk. és Tüdőbetegs. 21.111-112.1968.
- 97./ KUTSCHERA W.
Das Bronchus Karzinom heute. Ergebnisse der
erweiterten Lungenresektion
Ed.Arzte Kammer für Wien. 1980.
- 98./ LANZOTTI V.J., THOMAS D.R., BOYLE L.E.
Survival with inoperable lung cancer an
integration of prognostic variable based
on simple clinical criteria
Cancer 39. 303-313. 1977.
- 99./ LAVENSON G.S., SERFAS L.S.
Advantage of pneumonectomy in massive
excision of the chest wall
American J.Surg. 115.558-563.1968.
- 100./ LE-BRIGAND H.
Nouveau traité de technique chirurgicale
Tome III.
Edit.Masson Paris. 1975.

- 101./ LEVASSEUR PH., DARTEVELLE PH., ROJAS-MIRANDA A.,
RENELLA -COLL J., MERLIER M., LE-BRIGAND H.
Les resections tracheales pour tumeurs de
la trachée Thorac. Cardiovasc. Surg. 80. 390-399. 1980.
Le poumon et le cœur 38. 209-214. 1982.
- 102./ LOKICH J., GOODMAN R.
Superior vena cava syndrom 5-48. 1958.
Jama 231. 58-61. 1975.
- 103./ LUKÁCS GY., ZUBOVITS K., UNGÁR I.
A mediastinoscopia szerepe a mellkasi beteg-
ségek diagnosztikájában Sc. Surg. 51. 1-13. 1966.
Tuberk. és Tüdőbetegs. 25. 70-76. 1972.
- 104./ LÜLLIG H., VOGHT-MOYKOPF J.
Bronchial ca. chirurgische Therapie
Munch. Med. Wschr. 122. 1255-1259. 1980.
- 105./ MAASSEN W., KIRSCH M., SPECHT G., THÜMMELER M.,
WINDERHEIM R.
Mediastinoscopy and bronchial cancer
Les bronches 15. 492-515. 1965.
- 106./ MANDELL E.
Bronchogenic carcinoma of the lung
J. Lancet 67. 157-166. 1947.
- 107./ MARTINI N., BEATTLE E.
Results of surgical treatment in stage I.
lung cancer J. Thorac. Cardiovasc. Surg.
74. 499-505. 1977.

108./ MARTINI N., FLEHINGER B., ZAMAN M., BEATTLE E.

Postoperative study of 445 lung carcinomas
with mediastinal lymph node metastases

J.Thorac.Cardiovasc.Surg.80.390-399.1980.

109./ MARTON GY., SÁRKÖZI K.

Tüdőrák és a részrezekeciók

Orvosi Hetilap 99. 45-48. 1958.

110./ MATHEY J., BINET J.R., GALEY J.J., EVRAND C.,

LEMOINE G., DENIS B.

Tracheal and tracheo-bronchial resections

J.Thorac.Cardiovasc.Surg.51.1-13.1966.

111./ MATUS L., SCHNITZLER J.

A mediastinoscopia alkalmazása a hörgőrák
operálhatóságának megítélésében

Orvosi Hetilap, 108. 1983-1985. 1967.

112./ Mc CONELL R.B., GORDON K., THELWALL J.

Occupational and personal factors in the
aetiology of carcinoma of the lung

Lancet 2. 651- 656. 1952.

113./ MISKOVITS G.

A hörgőrák operabilitása

Magyar Onkológia 4. 190-191. 1960.

114./ MORAWITZ P.O.

Klinische Diagnostik innerer Krankheiten

Ed.Verlag von F.C.W.Vogel in Leipzig.1905.

- 115./ MOSELY J.M., DICKSON D.R.
Vascular invasion in lung cancer
Am.Rev. Resp.Dis.6. 807-809.1960.
- 116./ MOUNTAIN C.F., Mc MURTREY M.J., FRAZIER O.H.
Regional extension of lung cancer
Radiation Oncology Biol.Phys.6.1013-1020.1980.
- 117./ MUKILLEN J.B., GRILLO H.C.
The limits of tracheal resection with primary
anastomosis
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.55.418-421.1968.
- 118./ MURRAY G.F., MENDES O.C., WILCOX B.R.
Bronchial carcinoma and the lymphytic stump,
the importance of bronchoscopic findings.
Ann.Thorac.Surg. 34. 634-639. 1982.
- 119./ NAGAISHI C.H.
Surgical treatment for lung cancer with metastases
to mediastinal lymph nodes.
Mellkassebész Szakcsoport, Budapest, 1964.
- 120./ NAGY A., PETRÁS S.
Hörgőrákok sziváttétei
Tuberk. és Tüdőbetegs. 21. 266-267. 1968.
- 121./ NARUKE T., SUEMASU K., ISHIKAWA S.
Lymph node mapping and curability at various levels
of metastases in resected lung cancer
J.Thorac.Cardiovasc.Surg. 76.832-839.1978.

- 122./ NARUKE T., SUEMASU K., ISHIKAWA S.
Surgical treatment for lung cancer with
metastases to mediastinal lymph nodes.
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.71. 279-285.1976.
- 123./ NARUKE T., YONEYAMA T., OGATA T., SUEMASU K.
Bronchoplastic procedures for lung cancer
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.73.927-935.1977.
- 124./ NASZLADY A.
A cardiopulmonális kölcsönhatások és követ-
kezményeik
Doktori értekezés. Budapest, 1979.
- 125./ NEPTUNE W.B., WOODS F.M., OVERHOLT R.A.
Reoperation for bronchial carcinoma
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.52.342-350.1966.
- 126./ NOGEIRE C.H., MINCER F., BOTSTEIN C.H.
Long survival in patients with bronchogenic
carcinoma, complicated by superior vena cava
obstruction
Chest 75. 325-329. 1979.
- 127./ NOU E., ABERG T.
The need for surgery in an unselected bronchial
carcinoma population
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.27.347-358.1979.

- 128./ NYÁRÁDY I., NÉMETH T., VADÁSZ I., SOLYMOSSY F-né, PÁRICSI I.
A tüdőgondozó és tüdőgyógyintézetek 1981-
1982. évi statisztikai adatai
1982-390. 1976.
- 129./ OCHSNER A., DE BAKEY M.
Carcinoma of the lung
Arch.Surg 42. 209-258. 1941.
- 130./ OLSEN G.N., BLOCK A.J., SWENSON E.W.
Pulmonary function evaluation of the lung
resection candidate: a postoperative study
Am.Rev.Respir.Diss.111.379-382.1975.
- 131./ OVERHOLT R.H.,BOUGAS J.
Common factors in lung cancer survivors
J.Thorac.Surg. 32. 508-511. 1956.
- 132./ OVERHOLT R.H., SCHMIDT I.C.
Survival in primary carcinoma of lung
New England J.Med.240.491-497.1949.
- 133./ PANCOAST H.K.
Superior pulmonary sulcus tumor
J.Am.Med.Ass. 83. 1407-1410. 1924.
- 134./ PATEL J., LEGER L.
Nouveau traité de technique chirurgicale.
Tome III.
Ed.Masson Paris 1975.

- 135./ PAULSON D.L., REISCH J.S.
Long term survival after resection for
bronchogenic carcinoma
Ann.Thor.Surg. 184. 382-390. 1976.
- 136./ PAULSON D.L.
Survival rates following resection for
bronchogenic carcinoma
Ann. Surg. 146. 997-1003. 1957.
- 137./ PAULSON D.L.
Survival rates following resection for
bronchogenic carcinoma
Ann. Thorac, Surg. 5. 289-293. 1968.
- 138./ PAULSON D.L., URCHER H.
Selectivity in the surgical treatment
of bronchogenic carcinoma
J.Thorac. Cardiovasc.Surg.62.554-562.1971.
- 139./ PÁLFFY GY., FORRAI I., CSEKEŐ A., UNGÁR I.,
KULKA F.
a/ Tizezer tüdőresectio után végzett reoperáció
elemzése
Magyar Sebészet 36. 143-151.1983.
b/ Analyse von Reoperationen nagy 10.000 Lungen-
resektionen
Zbl. Chirurgie 109. 72-80. 1981.
c/ Analyse der Reoperationen nach 10.000 Lungen-
Operationen
Thorax Chirurgie, Jena 147-150. 1983.

- 140./ PÁLFFY GY., FORRAI I., KOSTIC SZ., KULKA F.
A mediastinoscopia értéke T₃ - N₂ stádium
hörgőcarcinomák műtéti elbírálásánál
Pneumon. Hung. 36. 559-565. 1983.
- 141./ PÁLFFY GY., FORRAI I., KULKA F.
A hörgőrák miatt végzett kiterjesztett re-
sectiok elvi és technikai kérdései
Magyar Sebészet 36. 9-18. 1983.
- 142./ PÁLFFY GY., FÖLDES F., FORRAI I., KULKA F.
Az exploratív thoracotomiával inoperabilis-
nak minősített hörgőcarcinomás betegek túl-
éléséről
Pneumon. Hung. 36. 411-416. 1983.
- 143./ PÁLFFY GY., UNGÁR I.
Idős korban végzett tüdőresectio kockázata
Tuberk. és Tüdőbetegs. 18. 137-142. 1965.
- 144./ PÁLFFY GY., ZUBOVITS K., UNGÁR I.
A primér hörgőcarcinoma miatt végzett "kiterjesztett"
tüdőresectio kockázata
Pneumon. Hung. 34. 402-411. 1981.
- 145./ PÁLFFY GY., ZUBOVITS K., UNGÁR I.
A primér hörgőcarcinoma miatt "kiterjesztett"
tüdőresectiok késői eredményei
Pneumon. Hung. 35. 539-544. 1982.
- 146./ PÁLFFY GY., ZUBOVITS K., UNGÁR I.
Kritikai észrevételek a primér hörgőcarcinomás
betegek TNM-rendszerbe sorolásáról
Pneumon. Hung. 34. 164-168. 1981.

- 147./ PÁLFFY GY., FORRAI I., ZUBOVITS K., KOSTIC SZ.,
KULKA F.

Critical remarks on the TNM classification
of patients with primary bronchial cancer.
/Comparison of intraoperative and autopsy
findings/

J.Thorac.Cardiovasc.Surg. /közlés alatt/

- 148./ PÁLFFY GY., ZUBOVITS K., VINCZE E., FORRAI I.,
CSEKEÓ A., UNGÁR I.

A primér hörgőcarcinoma miatt kiterjesztett
tüdőresectioval megoldott hosszan túlélő be-
tegek elemzése

Pneumon. Hung. 36. 211-217. 1983.

- 149./ PEARSON F.G.

An evaluation of mediastinoscopy in the mana-
gement of presumably operable bronchial car-
cinoma

J.Thorac.Cardiovasc.Surg.55.617-625.1968.

- 150./ PEARSON F.G., NELEMS J.M., HENDERSON R.D.,
DELAURE N.C.

The role of mediastinoscopy in the selection
of treatment for bronchogenic carcinoma with
involvement of superior mediastinal lymph nodes.

J.Thorac.Cardiovasc.Surg.64.382-390.1972.

151./ PETERS R.M., CLAUSEN J.L., TISI G.M.

Extending resectability for carcinoma of the lung in patients with impaired pulmonary function

Ann. Thorac. Surg. 3. 250-260. 1978.

152./ PÉNZES I., PÁLFFY GY., ZUBOVITS K., SOLTÉSZ I.,

KULKA F.

A thromboembolia gyakorisága és a megelőzés lehetőségei tüdőműtétek után

Pneumon. Hung. 34. 412-419. 1981.

153./ PIEHLER J.M., PAIROLERO P.C., WEILAND L.H.,

OFFORD K.P., PAINE W.P., BERNATZ P.E.

Bronchogenic carcinoma with chest wall invasion: factors affecting survival following en block resection.

Ann. Thor. Surg. 34. 684-690. 1982.

154./ PICHLMAIER H., JUNGNER T.H., SOMMER B.

Das sogenannte inoperable Bronchialkarzinom

Dtsch. Med. Wschr. 98. 347-350. 1973.

155./ PINTÉR E.

A tüdővarrógépről, különös tekintettel az

atypusos tüdőresectiora

Kandidátusi értekezés, Budapest, 1969.

156./ PINTÉR E., KOSTIC SZ., ESZES A.

Atypusos resectio a tüdőrák sebészetében

Magyar Sebészet, 21. 37-40. 1979.

157./ PEARSON F.G.

An evaluation of mediastinoscopy in the
management of presumably operable bronchial
carcinoma

J.Thorac.Cardiovasc.Surg.55.617-625.1968.

158./ RAMSEY H.E., CAHAN W.G., BEATTLE E.J.,

HUMPREY C.

The importance of radical lobectomy in lung
cancer

J.Thorac.Cardiovasc.Surg.58.225-230.1969.

159./ RAMSEY H.E., CLIFFTON E.E.

Chest wall resection for primary carcinoma
of the lung

Ann.Surg. 167. 342-351. 1968.

160./ REICHEL J.

Assessment of operative risk of pneumonectomy

Chest 62. 570-576. 1972.

161./ REYNDERS H.

Mediastinoscopy in bronchogenic cancer

Dis.Chest 45. 606-612. 1964.

162./ RICHARD M., PETERS M.D., JACK L., CLAUSEND M.

GENNARO M., TISI M.G.

Extending resectability for carcinoma of the
lung in patients with impaired pulmonary
function

Ann.Thor.Surg. 26. 250-260. 1978.

- 163./ RIGDON R.H.
Cancer of the lung before 1900. A historical review
Tex.Rpt. Biol.Med. 13.993-1099.1955.
- 164./ ROBINSON J.L., JONES J.C., MEYER B.W.
Indications for lobectomy in the treatment of the lung.
J.Thorac.Surg. 32. 500-507. 1956.
- 165./ ROKITANSKY C.F.
A manual of pathological anatomy
Ed.Sydenham Soc. 1854.
- 166./ ROSENBLATT M.B., LISA J.R.
Cancer of the lung pathology, diagnosis and treatment
Oxford Univ. Press New-York 1956.
- 167./ ROSTAD H., VALE J.R., LEXON P.
Survival in lung cancer after surgery
Scand.J.Resp.Dis.60.297-302. 1979.
- 168./ SALZER G.
Die Chirurgie der malignen Lungengeschwülste
Der Chirurg 41. 289-293. 1970.
- 169./ SALZER G.
Klinische Überlegungen zur Histologie des Bronchus Karzinoms. Das Fiasko der Klassifizierung
Thorax Chirurgie 15. 121-124.1967.
- 170./ SALZER G., WENZEL M., JENNY R., STNGEL A.
Das Bronchuskarzinom
Ed.Springer Vlg. Wien, 1952.

- 171./ SARIN C.L., NOHL-OSER H.C.
Mediastinoscopy: A clinical evaluation
of 400 consecutive cases
Thorax 24. 585-588.1969.
- 172./ SCHECHTER A., REICHEL J.
Prolonged survival in bronchogenic
carcinoma complicated by superior vena
cava obstruction
Lung 159. 13-16. 1981.
- 173./ SCHNITZLER J., JUHÁSZ I., KISS I.S., HOMOLAY P.
A szűrővizsgálat hatékonyságának vizsgálata
mellkassebészeti gyakorlatunkban
Tuberk és Tüdőbetegs. 28. 68-70. 1975.
- 174./ SCHWEIGER O.
A primér hörgőrák korai felkutatása
Pneumon. Hung. 33. 194-195. 1980.
- 175./ SCHWEIGER O.
A primer hörgőrákról
Orvosképzés 54. 297-303. 1979.
- 176./ SCHWEIGER O., BARABÁS M., TAMÁS Á.
Radiomorphological characteristics of the
development and evolution of primary
carcinoma of the lung.
Scand.J.Resp.Dis. 89. 65-78. 1974.
- 177./ SCHWEIGER O., NÉMETH T., NYÁRÁDY I., VADÁSZ I.
Az egy évtizedes magyar pulmonologia eredmé-
nyei és feladatai
Pneumon. Hung. 32. 530-538. 1979.
- 178./ SEALY W.
Mediastinoscopy
Ann. Thor. Surg. 18. 433-436. 1974.

- 179./ SLACK N.H., CHAMBERLAIN A., BROSS J.
Predicting survival following surgery
for bronchogenic carcinoma
Chest 62. 433-438. 1972.
- 180./ SHIELDS T.W., HIGGINS G.A., KEEN R.J.
Factors in fluencing survival after resection
for bronchial carcinoma
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.64.391-398.1972.
- 181./ SHIELDS T.W., HUMPHREY E.W., KEEHN R.J.
Long-term survivons after resection of
lung carcinoma
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.76.439-445.1978.
- 182./ SHIELDS T.W., HUMPHREY E.W., MATTHEWS M.,
EAST RIDGE C.E., KEEHN R.J.
Pathological stage grouping of patients with
resected carcinoma of the lung
J.Thor. Cardiovasc.Surg.80.400-405.1980.
- 183./ SIMONS E.J.
The jearbook publishers inc.
Chicago 1937.
- 184./ SMITH R.A.
Evaluation of the long term results of
surgery for bronchial carcinoma
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.82.325-333.1981.
- 185./ SISLER G.E., TIGE D.A.
Pneumonectomie droite radicale avec remplacement
de la veine cave par allografte conservé
Ann.Thorac.Surg. 14. 176-180.1972.
- 186./ SMITH R.A.
Surgery in the treatment of locally advanced
lung carcinoma
Thorax 18. 21-38. 1963.

- 187./ SMITH R.A.
The importance of mediastinal lymph nodes
invasion by pulmonary carcinoma in selection
of patients for resection
Ann.Thor.Surg. 25. 5-11.1978.
- 188./ SOORAE A.S., STEVENSON H.M.
Survival with residual tumor on the bronchial
margin after resection for bronchogenic
carcinoma
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.78.175-180.1979.
- 189./ STANFORD W., SPIVEY C.G., LARSEN G.L.,
ALEXANDER J.A., BESICH W.J.
Results of treatment of primary carcinoma
of the lung /analysis of 3000 cases/.
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.72.441-449.1976.
- 190./ SULZER J., ROJAS-MIRANDA A., LEVASSEUR P.,
MERLIER M., LE-BRIGAND H.
Résultats des pneumonectomies élargies cancer
bronchique épidermoïdes.
Ann.Chir.Thorac.Surg.4.375-380.1971.
- 191./ SZÁNTÓ S., HANKOVSKY M., S.TÓTH M.
A tüdő carcinoma team 13 éves munkájáról
Pneumon. Hung. 29. 8-15. 1976.
- 192./ SZÁNTÓ S., HANKOVSKY M., UNGÁR I.
Resecált tüdőcarcinomás betegek késői gyógy-
eredményéről
Pneumon.Hung. 32. 253-259. 1979.
- 193./ TAKITA H., BRUGAROLAS A., MARABELLA P.,
VINCENT R.G.
Small cell carcinoma of the lung.Clinico-
pathologic studies.
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.66.472-477.1973.

- 194./ TAKITA H.
Reductive surgery of unresectable lung
cancer: A case report
J.Surg.Oncology 11.249-251.1979.
- 195./ THE HAMMOND ALMANACH 1983.
Ed. Naplewood, New-Jersey 1983.
- 196./ THIEMAN T.E., KERR J.H., NELEMS J.M.,
PEARSON F.G.
Carinal resection
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.71.314-320.1976.
- 197./ THOMAS PRICE
Conservativ and extensiv resection for
carcinoma of the lung
Ann.Roy.Coll.Surg.Engl.24.345-351.1959.
- 198./ THOMPSON E.W.
Resection for bronchial carcinoma in the elderly
Thorax 28. 86-88. 1973.
- 199./ THOMPSON D.T.
Lower tracheal and carinal resection associated
with subtotal oesophagectomy
Thorax 28. 257-260. 1973.
- 200./ TISI G.M.
Preoperative evaluation of pulmonary function
validity, indications and benefits.
Am.Res.Resp.Dis. 119. 293-297.1977.
- 201./ TROJÁN I., KULKA F.
Bronchus carcinoma miatt végzett bifurcatio
resectio
Orvosi Hetilap 49. 2975-2980.1983.

- 209./ VIERECK H.J.
Reinterventionen in der Pleura und Lungen-
chirurgie
Der Chirurg 51. 83-90.1980.

- 202./ U.I.C.C.
Clinical stage classification and presentation
malignant tumors of the lung
Ed. Geneva 1966.
- 203./ U.I.C.C.
TNM Classification of malignant tumors
Ed. Geneva 1974.
- 204./ UNGÁR I.
A sebészi kezelés helye a tüdőrákellenes
küzdelemben
Doktori értekezés 1970.
- 205./ UNGÁR I.
A tüdődaganatok sebészetéről
Magyar Onkologia 21. 225-230. 1977.
- 206./ UNGÁR I.
Pathophysiológiai szempontok időskori mellkasi
műtéteknél
Tuberkulózis és Tüdőbetegs. 24. 193-196. 1971.
- 206/a. UNGÁR I., HANKOVSKY M., SZÁNTÓ S., ÜVEGES J.
Az ernyőképszűrés hatása az operált tüdőrákos
betegek túlélésére
Pneumon. Hung. 34. 387-394. 1981.
- 207./ UNGÁR I., GYENEY I., SCHERER É., SZARVAS I.
Sleeve lobectomy: An alternative to pneumonectomy
in the treatment of bronchial carcinoma
Thorac. Cardiovasc. Surg. 29. 41-46. 1981.
- 208./ VÉCSEI A., RUTKAI P.
Rosszindulatú daganatok áttétei a szivizomban
Orvosi Hetilap 105. 1023-1028. 1964.
- 209./ VIERECK H.J.
Reinterventionen in der Pleura und Lungen-
chirurgie
Der Chirurg 51. 85-90. 1980.

- 210./ VINCENT R.G., TAKITA H., LANE W., GUTIEREZ A.C., PICKREN J.W.
Surgical therapy of lung cancer
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.71.581-591.1976.
- 211./ VINCZE K., KULKA F., CSORBA L.
Saphenous-jugular bypass as palliative
therapy of superior vena cava syndrom caused
by bronchial carcinom
J.Thorac.Cardiovasc.Surg.83.272-277.1982.
- 212./ VON EISELBERG A.
Tracheal resektion
Deutsche Med.Wschr.22.343-344.1896.
- 213./ WATSON W.L.
Radical surgery for lung cancer.Evaluation
of the operation of radical pneumonectomy and
five year results
Cancer 9. 1167-1172. 1956.
- 214./ WEBER J.
Späte Reinterventionen in der Karzinomchirurgie
Thoraxchirurgie Ed.Jena 141-146.1983.
- 215./ WEBER J.
Symposium über den Lungenkrebs
Berlin 1976.
- 216./ WEINBERG J.A.
Identification of regional lymph nodes in the
treatment of bronchial carcinoma
J.Thorac.Surg. 22. 517-526. 1951.
- 217./ WEISS W.
Operativ mortality and five year survival in
patinets with bronchial carcinoma
Chest 66. 483-487. 1974.

- 218./ WEISS W., GILLICK J.
The metastatic spread of bronchogenic carcinoma in relation to the interval between resection and death
Chest 71. 725-730. 1977.
- 219./ W.H.O. HEALTH STAT.RAPP. VOL. 33. N° II.1980.
- 220./ WELLER C.V.
The pathology of primary carcinoma of the lung
Arc.Path. 7. 478-519.1929.
- 221./ WILDE I.
Postoperative Komplikationen nach Lungenresektion wegen Karzinom
Z.Erkrank.Atm.Org.147.246-257. 1977.
- 222./ WILLIAMS M.H.
Relationship between preoperativ pulmonary function studies and prognosis undergoing pneumonectomy for carcinoma
Dis.Chest 54. 32-37. 1968.
- 223./ YOSIMURA H., KAZAMA S., ASARI H., ITOH H., TOMINAGA S., ISHIHARA A.
Lung cancer involving superior vena cava
J.Thorac.Cardiovasc.Surg. 77.83-86.1979.
- 224./ ZALKA Ö.
Der Lungenkrebs
Z.Krebsforsch. 26. 130-136. 1928.
- 225./ ZANGL A.
Österreichs am längsten überlebener Patient nach "erweiterter" Pneumonectomie.
Wiener Med.Wschr.16. 520-522. 1978.

226./ ZEIDLER D.

Die erweiterte Resektion beim Bronchialkarzinom

Symposium Kiel 24. 3.1979.

Ed.Georg Thieme Verlag Stuttgart 1979.

227./ ZEIDLER D., LINDER F.

Das Bronchialkarzinom

Deutsche Med. Wschr. 98. 1099-1104. 1973.

228./ ZITTI E., BRAND L.

Possibilités et limites dans la chirurgie á
intentions de radicalité du cancer broncho-
pulmonaire.

La Santé Publique 3. 335-341. 1977.